Nederlandsche Mycologische Vereeniging.
Mededeelingen.
9 (1918)

P
Biol.
N

Nederlandsche Mycologische Vereeniging

MEDEDEELINGEN

VAN DE

NEDERLANDSCHE
MYCOLOGISCHE VEREENIGING

IX

333602C
26. 11. 36.

H. VEENMAN - WAGENINGEN - SEPTEMBER 1918

MEDEDEELINGEN VAN DE
NEDERLANDSCHE MYCOLOGISCHE
VEREENIGING

MEDEDEELINGEN

VAN DE

NEDERLANDSCHE
MYCOLOGISCHE VEREENIGING

IX

UITGEGEVEN TER GELEGENHEID VAN HET
TIENJARIG BESTAAN DER VEREENIGING
SEPTEMBER 1918

DRUK: H. VEENMAN - WAGENINGEN

No. IX van de Mededeelingen der Nederlandsche Mycologische Vereeniging wordt den leden aangeboden in een van dien der vorige nummers afwijkenden vorm. Dit betreft allereerst het formaat, waarvoor wij het internationale, voor wetenschappelijke tijdschriften gebruikelijke, hebben gekozen, hetgeen belangrijke voordeelen oplevert. Wij stellen ons voor dit ook in het vervolg te behouden. Doch dit betreft ook den inhoud: Naast de officiëele gegevens en verslagen vindt men een aantal oorspronkelijke bijdragen, van meer of minder wetenschappelijken aard, in haar schakeering een getrouwe afspiegeling gevende van dezelfde schakeering onder onze leden. De Nederlandsche Mycologische Vereeniging telt onder haar leden paddenstoelenliefhebbers van alle nuances, en hoewel haar dit wel eens als fout wordt aangerekend, meenen wij juist, dat zij hieraan haar waarde kan ontleenen, evenals dit met haar zuster-vereenigingen in het Buitenland het geval is.

Wij meenden thans tot de veranderingen in onze „Mededeelingen" te moeten overgaan, waar wij met dit nummer, een jubileum-nummer bedoelen, dat uitgegeven ter gelegenheid van het tienjarig bestaan onzer Vereeniging, getuigenis af moge leggen van de werkzaamheid der Vereeniging en harer leden gedurende dit tijdperk.

Wij brengen dank aan allen, die daartoe bijdroegen, voor hun medewerking en roepen die hierbij in, ook voor het vervolg.

De uitgave van een nummer als dit vergt in de tegenwoordige tijdsomstandigheden niet onbelangrijke geldelijke opofferingen en wij erkennen dankbaar, dat een zoo kleine vereeniging als de onze, deze niet had kunnen dragen zonder den steun van enkele harer goede vrienden.

De Commissie van Redactie
van de Mededeelingen.

September 1918.

NEDERLANDSCHE MYCOLOGISCHE VEREENIGING

(OPGERICHT 17 OCTOBER 1908)

ONDER HOOGE BESCHERMING VAN H.M. DE KONINGIN-MOEDER

Staat der Vereeniging op 1 September 1918

BESTUUR:

Joh. Ruys, *Voorzitter.*
H. A. A. van der Lek, *Vice-Voorzitter.*
Ch. J. Farret, *Secretaresse* (Jordensstraat 68).
Dr. H. J. Calkoen, *Penningmeester* (Leidsche vaart 86).
Dr. J. S. Meulenhoff, *Bibliothecaris,* Zwolle.

TECHNISCHE COMMISSIE.

Consuls:

N.-Holland:	A. van Luyk, Amsterdam.
„	Joh. Ruys, Heemstede.
Z.-Holland:	Mej. Cath. Cool, Haarlem.
Utrecht:	L. H. van Berk, Zeist.
Gelderland:	Mevr. E. Kalshoven—Biermans, Zalt-Bommel.
„	J. L. F. de Meijere, Ede.
„	N. G. Kam, Doetinchem.
„	H. A. A. van der Lek, Wageningen.
Overijsel:	J. B. Bernink, Denekamp.
„	P. J. A. J. Meulemeester, Zwolle.
Drenthe:	. . . .
Friesland:	. . . .
Zeeland:	. . . .
N.-Brabant:	P. Ligtenberg, Eindhoven.
Limburg:	. . . .

Leden:

C. Brakman, Zeist.
Dr. J. Goedhart, Leiden.
Dr. J. S. Meulenhoff, Zwolle.
F. A. des Tombe, Rotterdam.
Mej. Cath. Cool, Conservatrice, Leiden.

COMMISSIE VOOR DE „MEDEDEELINGEN".

C. Brakman, *Voorzitter.*
H. A. A. van der Lek, *Secretaris.*
Mej. Cath. Cool.
P. J. A. J. Meulemeester.
Dr. J. S. Meulenhoff.

BEGUNSTIGERS:

Dr. J. Zaaijer, Azn., Hilversum.
Th. G. H. Stibbe, Azn., „Blokland", Bloemendaal.

GEWONE LEDEN:

Aberson, G. N., „'t Klooster", Heemstede.
Adèr, A. B., Zutfensche Straatweg 76a, Velp.
Aken, A. van, Groesbeeksche weg, Nijmegen.
Amstel, Mej. Dr. J. E. van, Kleverparkweg 66, Haarlem.
Asch van Wijk, Mevr. van, Baronesse van Hogendorp, 31 Kr. Nieuwe Gracht, Utrecht.
Baas Becking, Mej. L., Heelsum (G.).
Beaufort—Hoeufft, Mevr. A. J. de, Kr. Nieuwe Gracht, Utrecht.
Becking, Dr. A. G. Th., „Boschrust", Huis ter Heide.
Berk, L. H. van, Eerste Dorpsstraat, Zeist.
Berkhout, A. H., Hoogstraat A 56, Wageningen.
Bernink, J. B., Denekamp, Correspondent.
Bergveld, H. Maele, Gr. Krocht 33, Zandvoort.
Beijnen, Ritmeester, Arnhemsche weg, Amersfoort.
Becker, Mevr. P. H., „Moersbergen", Doorn.

Bierhaalder, D., Baarn.
Bije, Jonkvr. Van der Does de, Bezuidenhout 359, Den Haag.
Blaaderen, Mevr. M. van, „de Meerle”, Huizen (N.-H.).
Blanckenhagen, Mevr. M., „Livland”, Zeist.
Blijdenstein de Hegeboer, Mejuffr. Judith, Lonneker.
Block, Mr. Remi de, Van Lennepweg 36, Scheveningen.
Bloemendal, R. H., Koningslaan 18, Amsterdam.
Baas, H., Vondelstraat 56, Amsterdam.
Boedijn, K., 1ste Van Swindenstraat 14II, Amsterdam.
Boellaard, Mej. C. G., „Schoonoord”, Velp.
Boellaard, E., 2e Schuytstraat 314, Den Haag.
Boelman, H. A. C., Pharm. Stud., Witte Singel 44e, Leiden.
Boerlage—Slaap, Mevr., Velsen.
Boetje—van Ruyven, Mevr. M., Marconistraat 71/2, Den Haag.
Boon, B., Overtoom 309, Amsterdam.
Bottenheim, S., Koninginneweg 132, Amsterdam.
Brakman, C., Wilhelminalaan 21, Zeist.
Brandt—de Wendt, Mevr., Heerenstraat 36, Zeist.
Brandts, Mr. A., Verlengde Rijnkade 119, Arnhem.
Brantsen, A., „Wielbergen”, Angerlo bij Doesburg.
Brauw, Jhr. Mr. E. N. de, „Buitenzorg”, Baarn.
Bregoli, L., 2e Helmerstraat 34, Amsterdam.
Brill, J., Galvanistraat, Den Haag.
Broers, Joh. D., Jac. Marisstr. 92, Amsterdam.
Broese van Groenou—Holle, Mevr., „de Hoeve”, Wassenaar.
Bruin, G. de, Valeriusplein 2, Amsterdam.
Bruinier, W. G. A., Staf cavalerie-brigade, veldleger, Boxtel.
Bryce, C. J., Stationsweg 51, Rotterdam.
Buma, Mevr. Hopperus, geb. Ter Haar, bij Harderwijk.
Burgerhout, H. A., Eendrachtsweg 66, Rotterdam.
Burkens—van Woensel Kooy, Mevr. L., Heemstede.
Burkom, Dr. H. J. van, Adelheidstraat 227, Den Haag.
Calkoen, Dr. H. J., Leidsche vaart 86, Haarlem.
Calkoen, L., Nieuwe Gracht 37, Haarlem.
Capellen—Molewater, baronesse M. E. van de, Den Haag.
Cappelle, L. D. van, Zomerluststraat 5, Heemstede.
Chabot, J. J. M., Vijverlaan 48, Rotterdam.
Cloos, A. G., Brandstraat 47, Den Haag.
Cnoop Koopmans—Bunge, Mevr., Hazepaterslaan 7, Haarlem.

Coert, Dr. H. J., Laan van Meerdervoort 22, Den Haag.
Colignon, Edouard, Veldstraat 8, Baarn.
Cool, Mej. Cath., Kleverparkweg 81, Haarlem.
Coops—van Weiler, Mevr. C., „Groot-Zande" bij Hummelo.
Cornelis, J. C., Prins Hendriklaan 25, Zeist.
Crab, A. van der, Koningin-Mariaplein 4, Den Haag.
Dam, H. H. van, Mathenesserlaan 302, Rotterdam.
Dam van Isselt—Rambonnet, C. van, Bleijenburgkade 21, Utrecht.
Dedem, jonkvr. A. J. A. van, Huize „Den Berg", Dalfsen.
Del Baere, L. J., Linnaeusstraat 16, Heemstede.
Del Court, H. H, huize „Rooswijk", Velsen.
Delprat, Mevr., Heerengracht 256, Amsterdam.
Derx, H. G., Vaandrig 2 III 7 R.I. 14e divisie veldleger, Alphen (N.-Br.).
Destrée, Mej. C. E., Garelus, Seine-et-Oise, Frankrijk, Correspondente.
Dinger, R., Notaris, Lunteren.
Donath, Dr., Bennekom.
Doyer, Mej. Dr. L., Jacob Obrechtstraat 76, Amsterdam.
Donker Duyvis, F., „de Heeshoeve", Wassenaar.
Duyvené de Wit, J. J., huize „Rozenhagen", Velp.
Elfrink, L., Scheikundig Ingenieur, Sentanen, Modjokerto, Java.
Endt, H. G. van, Dracht, Heerenveen.
Enschedé, Mr. C., Hazepaterslaan 32, Haarlem.
Enthoven, F., Sarphatistraat 62, Amsterdam.
Eschauzier—Reichman, Mevr. W. G. J., Joh. van Oldenbarneveldstraat 29, Scheveningen.
Everwijn Lange, Mr. G. C., Florapark, Haarlem.
Eysinga—Rinia van Nauta, Mevr. F. G. van, Leeuwarden.
Ewijck, Mej. J. E. A. van, 2e Dorpsstraat 58, Zeist.
Fangman, Mej. C., Huizen (N.-H.).
Farret, Mej. Ch. J., Directrice Meisjes-H.B.S., Jordensstraat 68, Haarlem.
Fasbender, Dr. A., Singel 108, Amsterdam.
Favauge, R. de, huize „Spruit-en-Bosch", Heemstede.
Flier, F. van de, Emmastraat 56, Zeist.
Francken—Van de Stadt, Mevr. M. C., Zutfen.
Geuns, Dr. J. R. van, Lange Voorhout 102, Den Haag.
Goddijn, W. A., Kalvermarkt, Leiden.

Goethart, Dr. J. W. C., Witte Singel 39, Leiden.
Groot, Gerrit de, Rembrandtstraat 18, Delft.
Guépin—Bloem, Mevr., Oranjeplein, Heemstede.
Haas, Mej. D. M. G. de, Frederik-Hendrikstraat 48^{II}, Amsterdam.
Hacke van Mijnden, C. J., Loosdrecht.
Harencarspel—Dekker, Mevr. A. M. van, Bilthoven.
Hellenberg Hubert, G. M. L. v., Zomerluststraat, Heemstede.
Hoëfer, G. van, Boetzelaarlaan 149, Den Haag.
Hoeven, Dr. J. van der, Eefde bij Zutfen.
Hogendorp, Baronesse van, Krullelaan 25, Zeist.
Hogendorp, Jonkvr. van, Krullelaan 25, Zeist.
Hooft, Jhr. G. W. J., Utrecht.
Houten, Mr. A. Th. ten, Winterswijk.
Houten, P. J. van, huize „Arendsburg", Voorburg.
Hubrecht—Molewater, Mevr. J. M., „Paddestoel", Doorn.
Hudig, P. Dz., Parklaan 38, Rotterdam.
Hudig, Dames, Westersingel 112, Rotterdam.
Huydecoper, Jhr. Mr. H. M., „Wulperhorst", Zeist.
Huysinga, Mevr., Heerenstraat 43, Utrecht.
Intendance Koninkl. paleis 't Loo.
Iterson, Prof. Dr. G. van, Oude Delft, Delft.
Joman, A., Berg 235, Amersfoort, Correspondent.
Jongmans, Dr. W., Leiden.
J. Kalff, Terborchstraat Zwolle.
Kalshoven—Biermans, Mevr. E., Zalt-Bommel.
Kam, Dr. N. G., Doetinchem.
Kanter—Crommelin, Mevr. K. de, Haagweg 121a, Delft.
Kapteyn, Prof. Dr. W., Utrecht.
Kleij, Prof. P. D. C., Weteringkade 110, Den Haag.
Kleij, Mevr. Prof., Weteringkade 110, Den Haag.
Kleinhoonte, Mej. A., 2e Spijkerdwarsstraat 33, Arnhem.
Kluyver, Dr. A. J., Hooge Ringdijk 4, Leiden.
Koorders, Dr. S. H., Buitenzorg, Java, Correspondent.
Kruimel, Dr. J. H., Amstel 254, Amsterdam.
Kunst, J., Nieuwe Rijn 64, Leiden.
Labouchère, Mr. A. J., Maliebaan 14, Utrecht.
Land—De Vries, Mevr. E., Wagenweg, Haarlem.
Lawick van Pabst, Jhr. van, huize „Wolfsberg", Groesbeek.
Leemkoel, Mej. C. J., 1e Dorpsstraat 13, Zeist.

Lek, A. L. van der, Ossendrecht.
Lek, H. A. A. van der, Bennekom.
Lennep, Jhr. Mr. D. E. van, „Kennemerduin", Heemstede.
Ligtenberg, P. C., Eindhoven.
Loeff, M. Rutgers van der, Arnhemsche straat, Amersfoort.
Lucardie, Kapitein, „Groot Boller", Blerik (Limburg).
Luyk, A. van, Theoph. de Bockstraat 4, Amsterdam.
Maas—Van der Meulen, Mevr. E., Julianalaan 5, Hengelo (O.).
Maclaine Pont, Mr. P., Laan Copes 72, Den Haag.
Morcella, E., Warmond.
Martini, Jonkvr. E., Huize „Regelink", Hengelo (G.).
Matthes, W. K. W., Heerengracht 255, Amsterdam.
Mees, Frans, Antonie Heinsiusstr. 3, Den Haag.
Mees, Mr. W. A., Parklaan 9, Rotterdam.
Mees, Mej. W. M. H., Antonie-Heinsiusstr. 3, Den Haag.
Meester, Generaal-Majoor J. F. de, Prümelaan 6, Arnhem.
Meijere, J. L. F. de, Telefoonweg 3, Ede.
Mersch, A. H. van der, Driebergsche straatweg, Zeist.
Metz—Backer Overbeek, Mevr. A. A., Oosterbeek.
Meulemeester, P. J. A. J., Zwolle.
Meulen, Dr. J. E. van der, Lange Nieuwstr., Utrecht.
Meulenhoff, Dr. J. S., Zwolle.
Meurs, H. J. van, Mauritsstr. 45, Utrecht.
Molewater, Mej. J. C., Heerenweg 19, Den Haag.
Mol van Otterloo (de), Craïloopark, Laren.
Moll, Prof. Dr. J. W., Kijk-in-'t-Jatstr. 84, Groningen.
Neumeijer, L. J., Naarden.
Neumeijer, Mevr. L. J., Naarden.
Nolthenius, H., Leyensche weg 3, Bilthoven.
Oerder—Pitlo, Mevr. G., Berlicum.
Os van Deiden, Mej. N. van, villa „Nieuwerhulk", Bilthoven.
Overeem, C. van, Slijkstraat 36, Weesp.
Oyen—Goethals, Mevr. M. van, Slachthuis, Haarlem.
Pavort Smits, Mej. H. E. van de, Sonneveldstraat 10, Leiden, Correspondente.
Pilgrim, Mej. Dr. A. A. L., Markt 1, Arnhem.
Plaats, Mr. J. D. van der, Wagenweg 213, Haarlem.
Plancken, D. A. M. G., Oude Gracht 313*a*, Utrecht.
Poll, A. van de, „Eikenrode", Heemstede.

Polvliet, H., Uchelen bij Apeldoorn.
Prisse „Honsdenk", Baron E. H., Ginneken.
Pulle, Prof. Dr. A., Willem Barentszstr. 83, Utrecht.
Quarles van Ufford, Jhr. P., Florapark, Haarlem.
Rant, Dr. A., Tjingiroean bij Bandoeng, Java, tijdel. Lomanstr. 85, Amsterdam.
Reijnvaan, Mej. M., „Lage Hof", Elspeet.
Rijks—Mayor, F., Tadjoer bij Buitenzorg, Java.
Roelink, Mej. L., Lochem.
Ronde, J. N. de, Luiten. t. zee 1e kl., Plantsoenstr. 9, Den Helder.
Rossem, A. van, Laan van Overvest 50, Delft.
Rossem, Mr. C. P. van, Huis-ter-Heide (Zeist).
Ruurds, W., Kr. Nieuwe Gracht 20, Utrecht.
Ruys, Joh., Zomerluststr. 8, Heemstede.
Ruys de Perez, P. J. B., Huize „Rodesteijn", Nieuwe Mollaan, Bloemendaal.
Sasburg, J. W., Frans Halsstr. 16, Haarlem.
Schelle, H. R. A. van, Huize „Ter Veeken", Wassenaar.
Schellens, T. Dommelstraat 1, Eindhoven.
Schimmelpenninck-Van der Oye v. Hoevelaken, Baronesse, Doorn.
Schoevers, T., Wageningen.
Schoute, Prof. Dr. J. C., Zuiderpark 2, Groningen.
Schröder—Tours, Mevr., „Klein Warnsborn", Arnhem.
Schuurman, F. H. E., Jan Luykenstr. 102, Amsterdam.
Schuurman, L. Elink, Mauritsweg 43, Rotterdam.
Snellen, E., Kanaal 36, Den Bosch.
Snethlage—Vermeer, G., Haarlo (Gelderl.).
Sobels—Biermans, Mevr., Lunteren.
Soest—Weetjen, Mevr. N. van, Parkweg 9a, Den Haag.
Someren, G. R. van, Luitenant-Kwartiermeester, Valkenboschkade 127, Den Haag.
Spalteholz, Dr. W., Duinweg 5, Aerdenhout bij Haarlem.
Spanjaard, Dr. E., Zwolle.
Spiegel, W. van, Vrouw Juttenlaan 20, Delft.
Sprenger, Prof. A. M., Wageningen.
Stang—Van Oldenbarneveld, gen. Witte Tullingh, Mevr., Huize „De Leemhoeve", Soestdijkschestr. 60, Bilthoven.
Staring, Mevr. A., „De Koppel", Lochem.
Steup, F. K., Bennekom.

Stolk, Mej. J. A. R. van, Huize „Coburg", Huis-ter-Heide (Zeist).
Stomps, Prof. Dr. Theod. J., Weesperzijde, Amsterdam.
Stork, W., Hengelo (O.).
Talma, Mej. Lize, Alexanderlaan 1, Hilversum.
Teding van Berkhout, Jhr. P., „Boekenrode", Aerdenhout bij Haarlem.
Tex—Boissevain, Mevr. A. den, Keizersgracht 215, Amsterdam.
Thijssen, Mr. J. N. Heerkens, Plein, Haarlem.
Thomassen à Thuessink v. d. Hoop, S. M. S., Huize „Duinzicht", Vogelenzang (Sarphatikade 1, Amsterdam).
Thooft, Mej. C., Goor.
Tienhoven, A. B. van, Amersfoort.
Tijen, H. W. van, Spruit-en-Boschstr., Heemstede.
Tollenaar, D., Hoogstr. 86, Wageningen.
Tombe, F. A. des, Rozenburglaan 64, Rotterdam.
Trip, Mevr. C. M. Laman, huize „Seldensate", Middelrode (N.-Br.).
Tromp van Holst, A. M., Amersfoort.
Tubergen, C. G. van, „Zwanenburg", Haarlem.
Tutein Nolthenius, J. R., Nieuwe Plantage 66, Delft.
Tutein Nolthenius, Mevr. M., Nieuwe Plantage 66, Delft.
Tutein Nolthenius—Waller, Mevr. E., N.-Plantage 54, Delft.
Valckenier Suringar, Dr. J., Wageningen.
Valk, A. van der, Van Eedenstraat 16, Haarlem.
Valk, Mej. L. van der, Nassauplein 7, Den Haag.
Varenkamp—De Bock, Mevr., Nassau-Dillenburgstr. 38, Den Haag.
Ven, D. J. van der, Arnhem.
Verloren van Themaat, Mej. I. J., Warnsveld.
Verschaffelt, Prof. Dr. E., Oosterpark 58, Amsterdam.
Verschoor, Mej. A. L., Valeriusstraat 53, Den Haag.
Vliet, G. J. van der, Overveen.
Vloten—De Vries, Mevr. A. van, Amsteldijk 77, Amsterdam.
Voogd—De Vogel, Mevr. R. de, Heemstede.
Voormolen, Mej. C. M., Delft.
Vos tot Nederveen Cappel, Mr. L. H. D. de, villa „Grinthorst", Velp.
Vries—De Vries, Mevr. de, Laan-van-Meerdervoort 43, Den Haag.
Vuyck, Dr. L., Diepenveen.
Wall Bake, R. van de, Gorinchem.
Waveren, T. van, Heerenweg, Heemstede.
Welling, J., St. Annastraat 124, Nijmegen.

Wendelaar, Mevr., „Stameren", Maarn.
Westerdijk, Prof. Dr. Joha., Roemer-Visscherstr. 1, Amsterdam.
Westerdijk—Scheffer, Mevr., Amsteldijk 28, Amsterdam.
Wetstein Pfister, Mej. de, „Heidestein", Driebergen.
Wielen, Prof. P. van der, Alexanderlaan 19, Hilversum.
Wilde, Bodine de, Koninginneweg 130b, Amsterdam.
Wilk, L. van der, Jacobijnenstr., Haarlem.
Wilmink—Greve, Mevr., Vondelstr., Amsterdam.
Wirix, A. P., Heemskerkstr. 23, Den Haag.
Wortman Spandaw, J. M., Heythuyserlaan, Heemstede.
Wurfbain, Mr. J. C., „Heuven", bij Velp.
Zaaijer, A., „Het groene Wout", Zandvoort.
Zande, F. van der, Jan Luykenstr. 50, Amsterdam.
Zeldam—Jordaan Mevr. C. ten, Lochem.
Zeller, A., Koninginneweg 143, Amsterdam.
Zijm, Mej. A. G., Wageningen, Correspondente.

JAARVERSLAG VAN DE SECRETARESSE OVER 1916—1917.

Op de Algemeene Vergadering, gehouden den 23sten September 1917 te Amersfoort, besloot de penningmeester zijn verslag met het teleurstellende bericht, dat de begrooting van het volgende jaar een nadeelig saldo van *f* 81.23 aanwijst. Dit tekort was veroorzaakt door extra-uitgaven voor reclameplaten, die ook bij volgende tentoonstellingen dienst zullen doen.

Met genoegen kunnen wij constateeren, dat de belangstelling in de mycologie steeds grooter wordt, hetgeen duidelijk blijkt uit de vele vragen om inlichtingen, die steeds tot het bestuur, tot de conservatrice en de consuls gericht worden, omtrent de boeken, geschikt ter bestudeering en omtrent de soort en de eetbaarheid der gevonden zwammen en zeker niet minder uit de talrijke zendingen naar het Rijksherbarium, waar onze conservatrice steeds ijverig in de weer is, de zeldzame zwammen te conserveeren.

Het ledental der vereeniging is sterk toegenomen; in de laatste maanden hebben zich niet minder dan 57 nieuwe leden en één begunstiger aangemeld. De wandelcollectie is driemaal ter bestudeering uitgezonden.

De tentoonstelling, die volgens besluit der consulvergadering van 9 Juni, dit jaar te 's Hertogenbosch gehouden zoude worden, en waartoe door onzen actieven voorzitter reeds alles voorbereid was, moest helaas worden afgelast, daar het te voorzien was, dat door den klimmenden kolennood, het aantal treinen beperkt en het goederenvervoer daardoor zeer bemoeilijkt zouden worden.

Van onze beschermvrouwe, Hare Majesteit de Koningin-Moeder, kreeg de vereeniging op verzoek van onzen voor-

zitter, vergunning eene excursie te houden op hare landgoederen te Soestdijk.

Aan deze excursie hebben 38 leden deelgenomen. Vele mooie zwammen werden gevonden, o.a. Hygrophorus laetus en Amanita solitarius, nu voor de tweede maal in ons land aangetroffen.

Zijne K. Hoogheid Prins Hendrik toonde zijne belangstelling in de mycologie door een onderhoud over de op Soestdijk gevonden zwammen met den voorzitter en met enkele deelnemers aan de excursie.

Zijne K. Hoogheid vereerde de vereeniging met de uitnoodiging het volgend jaar eene excursie te komen houden op de bezittingen van Hare Majesteit de Koningin, 't Loo.

De nieuwe vondsten zijn vermeld in Mededeelingen VIII.

Moge de vereeniging, die heden 2 begunstigers, 228 gewone leden en 5 correspondeerende leden telt, in bloei blijven toenemen.

20 Oct. 1917. Ch. J. Farret, *Secretaresse.*

VERSLAG VAN DEN PENNINGMEESTER OVER 1916—1917.

Een aangename taak voor een Penningmeester indien hij, aan de Algemeene Vergadering rekening en verantwoording doende, beginnen mag met de mededeeling, dat de inkomsten hooger, de uitgaven lager zijn dan de raming deed vermoeden, zoodat het saldo inplaats van nadeelig voordeelig is geworden. Behalve de contributie van 152 leden à f 380.— werd nog die van 31 nieuwe leden ontvangen, totaal f 460.33; voor de Paddenstoelententoonstelling in Amersfoort was een som van f 300.— uitgetrokken, en het werd een batig saldo van f 24.55; hierdoor werd het bezwaar minder drukkend, dat de mededeelingen VIII f 125.— meer kostten dan geraamd werd, en dat de uitgaven van Voorzitter, Secretaresse en Penningmeester belangrijk toenamen, wat toch ook weer wijst op een krachtiger leven in onze Vereeniging. Het resultaat van mijne boekhouding is, dat wij sluiten met een batig saldo van f 186.65; bovendien wijst ons Spaarbankboekje nog een inschrijving op de Rijkspostspaarbank aan van f 211.23.

DR. H. J. CALKOEN.

JAARVERSLAG VAN DEN BIBLIOTHECARIS OVER 1917.

In het jaar 1917 werd door de leden der Vereeniging een ruim gebruik gemaakt van de gelegenheid om boeken te leenen. Bijna het geheele jaar waren de belangrijkste boekwerken uitgeleend; en dit niet alleen in den paddenstoelentijd, doch ook in de wintermaanden, zoodat aangenomen mag worden, dat vele leden de hun geboden gelegenheid tot studie benutten.

Zooals bekend is, doch hierbij nog eens herhaald wordt, hebben de leden der Vereeniging het recht, tegen vergoeding van de portkosten, boeken te leenen, voor ten hoogste vier weken, onder verplichting deze franco terug te zenden en eventueele schade door wegraken of beschadiging naar genoegen van het bestuur te vergoeden.

De aanvrage dient te geschieden bij den bibliothecaris.

Eventueele wenschen voor de aanschaffing van nieuwe boeken is deze steeds bereid te ontvangen en in overleg met het bestuur te beoordeelen.

De beschikbare boeken zijn:

Die Blätterpilze, von A. Ricken 2 dln.

Die Pilze unserer Heimat, von E. Gramberg 2 dln.

Nouvel atlas de poche des Champignons, par Paul Dumée 2 dln.

Führer für Pilzfreunde, von Edmund Michael, 3 dln.

Manuel du champignonniste professionnel et amateur, par A. Canchors.

Der Champignon von der Spore bis zum Konsum, von E. Wendisch.

Pilze Mittel-Europa's, von A. Oswald und H. Blücher.

De Paddenstoelen van Nederland, door Joh. Ruijs.

Morieljes, door Joh. Ruijs.
Das Pilzmerkblatt.
Bulletin de la Société Mycologique de France; van Bd. XXV af.
Notes de Pathologie végétale, par Dr. Ch. Bernard.
Mykologische Mitteilungen, von K. Boedijn und C. van Overeem.
Rhizina inflata, door H. A. A. van der Lek.
Bijdrage tot de kennis van Rizoctonia violacea, door H. A. A. van der Lek.
Ueber drei parasitische Pilze Argentiniens, von P. Magnus.
Eine neue Tilletia aus Serbien von P. Magnus.
Die richtige wissenschaftliche Bezeichnung der beiden auf der Gerste auftretenden Ustilago-arten, van P. Magnus.
Ueber die Benennung der Septoria auf Chrysanthemum indicum und deren Auftreten im mittleren Europa, van P. Magnus.
Beitrag zur morphologischen Unterscheidung einiger Uromyces-arten der Papilionaceen, van P. Magnus.
Die von J. Bornmüller 1906 in Lydien und Carien gesammelten parasitischen Pilze, van P. Magnus.
Révision du Genre Sphaerosoma, par Casimir Rouppert.
Over het voorkomen van Biologische of Physiologische Rassen bij Plantenparasieten en de oeconomische beteekenis daarvan, door H. A. A. van der Lek.
Onderzoekingen over Tracheomycosen, door H. A. A. van der Lek.
Aardappelziekten. Mededeelingen van den Phytopathologischen dienst no. 6.
Flora mycologica. Catalogus van het Mycologisch museum. 1916—'19; 1917—'18. Weesp.

Zwolle. DR. J. S. MEULENHOFF.

EXCURSIES.

Op den 16en September 1917 werd door het Bestuur, daartoe door H. M. de Koningin-Moeder welwillend in de gelegenheid gesteld, een excursie voor de leden georganiseerd op het koninklijk lustslot te Soestdijk. Wij troffen een mooien dag en vele leden vereenigden zich op het aangegeven uur bij het Hotel Trier, om vandaar uit, in verschillende groepen verdeeld, de Mycologische Flora in het koninklijk park te gaan bezichtigen. Leiders der drie groepen waren: Dr. J. S. Meulenhoff en J. L. F. de Meyere; L. v. Berk en A. Joman; Joh. Ruys en Mej. C. Cool. Op een bepaald punt kwamen de drie groepen weer bijéén, waar de verschillende vondsten over en weer bezichtigd werden en waar het gezelschap het genoegen smaakte zijn koninklijke Hoogheid, den Prins te mogen ontmoeten, die zich het gezelschap liet voorstellen en zich eenigen tijd met enkele leden van het Bestuur onderhield. Daarna trokken de verschillende groepen nogmaals het koninklijk park in om tenslotte zich in het Hotel Trier weer te vereenigen. De diverse vondsten werden daar uitgespreid op tafels en de leiders deelden aan hen, die het wenschten, nog een en ander mede.

Als belangrijke vondsten zijn te boeken:

Amanita solitarius B., Hygrophorus laetus Pers. (op 2 verschillende plaatsen voorkomende, en (voor de 2e maal in ons land gevonden). *Russula subfoetens* Smith, *Lactarius helvus* Fr., *Geoglossum Peckianum* Cooke, *Otidea (Peziza) onotica* (P.) Fuck enz.

Op den 21en October 1917 organiseerde het Bestuur een leden-excursie op de buitengoederen „Boschbeek" en „De

Neethof" te Santpoort, daartoe door de eigenares, Mej. Crommelin, welwillend in staat gesteld.

Weer was een vrij groot en zeer leergierig aantal leden opgekomen en, den laten tijd in aanmerking genomen, werd er nog al veel gevonden. Belangrijke vondsten waren: *Pholiota erebia* Fr., *Ruthstromia firma* Pers. *Cyathicula coronata* (Bull.) de Not.

Den 13en en 14en October 1917, werd door de consuls der N. M. V. hunne jaarlijksche excursie, voor het Mycologisch floristisch onderzoek van een gedeelte van ons land, gehouden te Ellecom, om in de prachtige, nog weinig op dit gebied onderzochte Hagenausche, Middagter en Dierensche bosschen hunne waarnemingen te doen. Helaas, de tijden noch weersgesteldheid waren hun in dezen gunstig: er waren maar heel weinig paddenstoelen en op den dag van de bijeenkomst stroomde het water uit den hemel, waardoor nog altijd mycologen zich schijnen te laten afschrikken, zoodat slechts een klein gezelschap zich in Hotel Brinkman vereenigde. Aanwezig waren: Mej. C. Cool, Dr. J. S. Meulenhoff en kapt. D. A. M. G. Plancken, terwijl zich een der dagen de heer J. J. Duyvené de Wit uit Velp bij het gezelschap aansloot.

Het weer viel tenslotte mee. Maar de vondsten, vooral in vergelijking met de vorige jaren in Winterswijk en Doetinchem, waren vrij gering te noemen.

Toch kon *Collybia hariolorum* Cand., groeiende op beukenbladeren in Hagenau, als nieuwe indigeen voor ons land worden geboekt. Op een plekje verbrand hout werd *Flammula carbonaria* Fr. buitgemaakt, welke pas dit jaar, in De Bildt, voor het eerst in ons land werd gevonden. De ook nog kort geleden te Ede ontdekte *Hydnum acre* Q. werd op twee verschillende plaatsen geplukt. De heerlijk naar anijs geurende *Lentinus cochleatus* P. zat op beukenstomp in 't Middagterbosch. *Marasmius perforans* Hoffm. omkringde de sparren in ditzelfde bosch.

Op paardenvijg groeide de lang niet algemeene *Galera pygmaeo-affinis* Fr. In larix-boschjes *Galera ravida* Fr. De hyphomyceet *Bispora monilioides* Cda. overdekte enkele coniferenstronken met een zwart-fluweelen laag.

Des avonds werd er zeer ernstig gedetermineerd en werden sommige soorten van het zoo moeilijke geslacht *Clitocybe* als *Cl. vibecina* Fr., *Cl. ditopus* Fr. en *Cl. candicaus* P. met zekerheid thuisgebracht.

Leiden. CATH. COOL, *Conservatrice.*

LIJST VAN NIEUWE EN ZELDZAME NEDERLANDSCHE PA
DOOR DE CONSERVATRICE VAN DE NED. MYCOLOGISCI

NAAM VAN DEN PADDENSTOEL	VINDPLAATS
Basidiomycetae	
Geaster cesatii Rabh.	Op Texel
Geaster coliformis Dicks.	Hoogwakersboschje, Noordwijk aan Zee
Octaviana asterosperma Vitt.	Op Nieuw Amelisweert (Utr.) aan voet van ei
Melanogaster ambiguus Vitt.	Idem
Amanita porphyrea Fr.	Op de padd. tent. der N.N.V. afd. Hengel
Idem	Op „Clingenbosch" Wassenaar, op excursi der N.N.V. afd. Rotterdam
Idem	Op excursie der N.N.V. afd. Utrecht te Maartensdijk
Idem	Te Amersfoort (nieuwe vindplaats)
Amanita solitarius B.	Soestdijk
Amanita spissa Fr.	Uit Wassenaar op padd. tent. Rott. der N.N.V
Amanita virosa Fr.	Op excursie afd. Amersfoort der N.N.V.
Lepiota odorata Cool	Amersfoort (nieuwe vindplaats)
Idem	Op Noord-Houdringe, Bilthoven op meer dere plaatsen
Lepiota pudica B.	Bussum tusschen brandnetels
Idem	Wapenvelde
Tricholoma acerbum B.	Op de padd. tent. der N.N.V afd. Hengelo
Tricholoma cerinum Pers	Wapenvelde onder sparren
Tricholoma chista (Fr.) Bres.	Op excursie der N.N.V. afd. 's Gravenhag bij de Kieviet
Tricholoma crassifolium Bk.	Diepenveen
Tricholoma militare Lasch	Op de padd. tent. der N.N.V. afd. Hengel
Idem	Nijmegen
Tricholoma sejunctum Sow.	Nijmegen
Clitocybe parilis Fr.	Op excursie der N.M.V. te Bilthoven
Clitocybe tortilis Bolt.	Op Hoekelum bij Bennekom
Collybia acervata Fr.	Plasmolen bij Groesbeek
Idem	Bloemendaal, Schapenduinen
Collybia atrata Fr.	Breda (op kolenplekje)
Collybia hariolorum Cand.	Op exc. te Ellecom, Hagenausche bossche
Collybia xanthopus Fr.	Vogelenz. in de Beckslaan op wortel van eik
Mycena pelliculosa Fr.	Bussum

)ENSTOELEN, ONTVANGEN GEDURENDE HET JAAR 1917
'EREENIGING AAN HET RIJKS-HERBARIUM TE LEIDEN

VINDER	TIJD VAN VERSCHIJNEN	Nieuw v. d. Flora	Afgebeeld v. d. Flor. Bat.	Geconserveerd
Mej. Koperberg	27 Mei			†
Mej. M. Verwey	Dec. 1916			†
B. E. Bouwman	15 October	†		
Idem	1 October	†		†
Onbekende herkomst.	15 September			
Cath. Cool	23 September			
J. L. F. de Meyere	30 September			
Dr. J. S. Meulenhoff	30 September			
Excursie Mycol. Ver.	16 September			†
Leden van de afd. Rott. der N.N.V.	5—7 October			
Cath. Cool	12 September			
A. Joman	1 October			
B. E. Bouwman	October			
F. Lieftinck	11 Augustus			†
Mej. W. v. d. Meulen	18 Augustus			†
Uit omstr. Hengelo	15 September			
Mej. W. v. d. Meulen	14 Augustus	†	†	†
Cath. Cool	28 October	†	†	†
Dr. L. Vuyck	20 November			†
Uit omstr. Hengelo	15 September			
A. van Aken	October			†
A. van Aken	October			†
D. Tollenaar	2 September	†		†
Cath. Cool en J. L. F. de Meyere	7 Augustus			
Cath. Cool c. s.	5 Augustus			†
Cath. Cool	12 Augustus		†	†
A. P. v. d. Wouw	29 October			†
Consuls der N.M.V.	13 October	†	†	†
Cath. Cool	15 Juli			†
C. v. Overeem, K. Boedijn en Mej. de Haas	20 October	†		†

NAAM VAN DEN PADDENSTOEL	VINDPLAATS
Omphalia grisea Fr.	Haarlem in 't gras, Schotersingel
Pleurotus cornucopioides Pers.	Breda, op dooden appelboom
Pleurotus perpusillus Fr. = Pl. subversus Schum.	Wassenaar „Rust en Vreugd"
Pleurotus pinsitus Fr.	Hellendoorn
Hygrophorus aureus Arrh.	Omstreken Denekamp
Idem	Breda
Hygrophorus laetus Pers.	Soestdijk op 2 plaatsen
Hygrophorus pratensis P.	Noordwijk a. Zee (op tent. Rott. der N.N.V
Lactarius acris Bolt.	op de padd. tent. der N.N.V. afd. Hengel
Lactarius scrobiculatus Scop.	Aerdenhout bij Haarlem
Lactarius piperatus Scop.	Plasmolen bij Groesbeek
Idem	Zeist (op padd. tent. der N.N.V. te Rotterdam
Idem	Nijmegen
Idem	Arnhem
Lactarius uvidus Fr.	Bilthoven
Russula chamaeleontina Fr.	Plasmolen Groesbeek
Idem	Leyduin bij Haarlem
Russula lilacea Quél.	Ellecom, Hagenausche bosschen
Russula violacea Quél.	Ede
Cantharellus canaliculatus Pers.	Arnhem, Hagenoord
Cantharellus Friesii Quél.	op de padd. tent. der N.N.V. Hengelo
Nyctalis parasiticus B.	omstr. Breda
Marasmius fusco-purpureus P. = M. varicosus Fr.	Ede, bij het meertje van Dr. Murk Balt
Marasmius perforans Hoffm.	Ellecom, Middagterbosch, rondom sparre
Idem	Diepenveen
Marasmius prasiosmus Fr.	Bussum
Idem	Diepenveen (bij massa's)
Idem	Breda
Lentinus cochleatus P.	Denekamp
Idem	Ellecom, Hagenausche bosschen
Idem	Ellecom, Middagter bosschen
Pluteus cervinus Schff. var. umbrosus P.	Amersfoort
Idem	Ede
Pluteus leoninus Schff.	Denekamp
Pluteus pellitus Pers.	Bilthoven.

VINDER	TIJD VAN VERSCHIJNEN	Nieuw v. d. Flora	Afgebeeld v. d. Flor. Bat.	Geconserveerd
Cath. Cool	17 Augustus			†
A. P. v. d. Wouw	30 November			†
Excursie d. N.N.V. afd. 's Gravenhage	28 October		†	†
Dr. J. S. Meulenhoff	14 Augustus			†
J. B. Bernink	6 November			†
A. P. v. d. Wouw	15 November			†
Leden excursie der N. M. V.	16 September			†
de heer v. Oort	5 October			
uit omstr. Hengelo	15 September		†	†
A. v. Luyk en A. C. Nonnekes	31 Augustus			
Mevr. M. v. Oyen Goethals	5 Augustus			†
L. H. v. Berk	5—7 October			
A. v. Aken	Sept. en Oct.			
Mr. B. H. Everts	3 October			
Leden Excursie der N. M. V.	2 September			†
Cath. Cool	5 Augustus			†
Idem	16 Augustus			†
Consuls der N. M. V.	14 October			
J. L. F. de Meyere	5 September			
Mevr. Schreuder—Tours en Mej. J. M. Popta	14 September	†	†	†
Herkomst onbekend (omstr. Hengelo)	15 September	†	†	†
B. E. Bouwman	Herfst 1917			
J. L. F. de Meyere	10 November	†	†	†
Consuls der N. M. V.	13 October		†	†
Dr. L. Vuyck	6 November			
Mej. E. J. Dannenberg	1 November	†	†	†
Dr. L. Vuyck	6 November			
A. P. v. d. Wouw	9 November			
J. B. Bernink	11 September			
Cath. Cool	25 September			
Consuls der N.M.V.	13 October			
A. Joman	18 September	†	†	†
J. L. F. de Meyere	20 September	†	†	†
J. B. Bernink	15 September			
D. Tollenaar.	11 September			†

NAAM VAN DEN PADDENSTOEL	VINDPLAATS
Leptonia chalybea Pers.	Wapenvelde
Leptonia lampropus Fr.	Op excursie der N.M.V. te Bilthoven op gra zige plaats
Eccilia rusticoides Gill.	In den Hort. Bot. te Amst.
Pholiota (Rhozites) caperata Pers.	Bussum
Pholiota erebia Fr.	Aerdenhout bij Haarlem
Idem	Wapenvelde
Idem	In den Hort. Bot. te Leiden
Idem	„Nieuwe Plantage" Rotterdam
Idem	Santpoort „Boschbeek"
Idem	Haarlemmerhout
Idem	Rijswijk „Plaats ter Nieuwburg"
Hebeloma punctatum Fr.	Breda op kolenplekje
Flammula alnicola Fr.	Bussum
Flammula carbonaria Fr.	Op excursie der N.M.V. te Bilthoven o kolenplekje
Idem	In de bosschen van Hagenau op kolenplekj
Naucoria (Phol.) erinacea Fr.	Hilversum
Galera pygmeo-affinis Fr.	Excursie te Ellecom op paardenmest
Galera triscopa Fr.	Breda op een kalkhoop
Galera ravida Fr.	Ellecom, Middagterbosch onder larix
Paxillus (Lepista) Alexandri Fr. = P. extenuatus Fr.	In 't Haagsche bosch
Paxillus panuoides Fr. var. ionipus Quel.	Zeist
Cortinarius cristatus Bolt.	Maartensdijk op excursie der N.N.V. afd Utrecht
Cortinarius glaucopus (Schff.) Fr.	Apeldoorn op 't Loo
Cortinarius variocolor Pers.	Bilthoven onder conifeeren
Stropharia capillacea Gill.	Breda op kolenplekjes
Hypholoma elongatum Pers.	Ede aan het meertje van Dr. Murk Balt
Hypholoma leucotephrum Bk.	Op de padd. tent. der N.N.V. afd. Breda
Hypholoma (Psathryra) pennata Fr.	Birkhoven, Amersfoort
Anellaria (Panaeolus) separatus L.	Baarn op paardenmest
Idem	Noordwijk aan zee op paardenmest

VINDER	TIJD VAN VERSCHIJNEN	Nieuw v. d. Flora	Afgebeeld v. d. Flor. Bat.	Geconserveerd
Mej. W. v. d. Meulen	8 September		†	†
D. Tollenaar	2 September		†	†
C. v. Overeem en K. Boedijn	29 Januari			
de dames Dr. L: Doyer, Dr. C. G.C. Talma en A. v. Luyk	21 Augustus			†
A. v. Luyk en A. C. Nonnekes	31 Augustus			†
Mej. W. v. d. Meulen	13 September		†	†
Cath. Cool	18 September		†	†
F. A. des Tombe	5 October			†
Leden excursie der N.M.V.	21 October			
den Heer v. d. Sluys	4 December			
G. de Groot	7 December			
A. P. v. d. Wouw	29 October	†	†	†
A. C. Nonnekes	18 October		†	†
Cath. Cool	2 September	†	†	†
Dr. J. S. Meulenhoff en Cath. Cool	14 October			
Mej. Dr. L. Doyer	27 Augustus	†	†	†
Consuls der N.M.V.	13 October		†	†
A. P. v. d. Wouw	9 November	†	†	†
Idem	13 October			†
Mej. A. v. d. Crab	26 October		†	†
C. Brakman	13 October	†		
C. Druyvestein	30 September			†
Dr. J. S. Meulenhoff	September	†		
D. Tollenaar	Aug. en Sept.	†		†
A. P. v. d. Wouw	Nov. en Dec.	†	†	†
J. L. F. de Meyere	10 November	†	†	†
A. P. v. d. Wouw	9 October			†
Dr. J. S. Meulenhoff	September			
Cath. Cool en A. v. Luyk	30 Juli			†
Benjamin ter Kuile	6 December			†

NAAM VAN DEN PADDENSTOEL	VINDPLAATS
Psilocybe ammophila Dur. et Lév.	Schouwen in de zeeduinen
Coprinus aphtosus Fr.	Omstr. van Haarlem
Coprinus dilectus Fr.	Breda op humuslaagje bij zijn kelderraa
Boletus aereus B.	Op padd. tent. der N.N.V. afd. Rott. v Zeist en Wageningen
Idem	Onder Amersfoort
Boletus parasiticus Quél.	Plasmolen bij Groesbeek
Idem	Huis ter Heide
Idem	Wassenaar op „Rust en Vreugd"
Idem	Idem
Idem	Op padd. tent. der N.N.V. afd. Rott. (v Soestdijk)
Boletus placidus Bon.	Zeist
Boletus versicolor Rostk.	Leiden op Rhyngeest
Idem	Ellecom, in Hagenau onder beuken
Polyporus frondosus Fl. D.	Op de padd. tent. der N.N.V. afd. Rotterda
Polyporus leucomelas Pers.	Bloemendaal Schapenduinen
Idem	Zeist
Fomes lucidus Leys.	Amersfoort
Idem	Amersfoort
Fomes marginatus Pers.	Breda
Trametes hispida Bagl.	Noordwijk aan zee
Trametes serialis Fr.	Breda
Hydnum acre Q.	Ede 2 nieuwe vindpl. (eiken) Edesche bos en Hoekelum (beuken)
Idem	Amersfoortsche berg bij Watertoren ond dennen en eiken
Hydnum aurantiacum Batsch	Baarn
Idem	Amersfoort (Birkhoven) en Soeren in massa
Hydnum cinereum B.	Wapenvelde
Hydnum rufescens Pers.	Edesche bosch onder eiken bij massa's
Idem	uit Zeist
Hydnum violaceum Quél.	Baarn „Groeneveld"
Idem	Laren (N.-H.)
Sistotrema confluens Fr.	Amersf.berg b/d Watertoren onder denn
Idem	Baarn
Idem	Wapenvelde

VINDER	TIJD VAN VERSCHIJNEN	Nieuw v. d. Flora	Afgebeeld v. d. Flor. Bat.	Geconserveerd
Dr. J. W. C. Goethart	22 September			†
Cath. Cool (van ouden Belgischen uitgewekenen Dr.)	21 Augustus			
A. P. v. d. Wouw	29 October	†	†	†
C. Brakman en H. A. A. v. d. Lek	5—7 October			
Cath. Cool	September			
Cath. Cool c.s.	5 Augustus			†
Mej. J. A. R. v. Stolk	28 Augustus			†
Excursie der N.N.V. afd. Rotterdam	23 September			†
Idem afd. 's Gravenhage	28 October			
den Heer en Mevr. Ehret	5—7 October			
C. Brakman	Augustus			
Joan v. Oort	14 September			†
Cath. Cool	25 September			
F. Mees ('s Gravenhage)	5—7 October			
Cath. Cool	30 September		†	†
W. G. Fijn v. Draat	9 October			
A. Joman	30 Augustus			
Dr. J. S. Meulenhoff	September			
A. P. v. d. Wouw	20 September			†
Benjamin ten Kuile	2 December			†
A. P. v. d. Wouw	29 October	†	†	†
J. L. F. de Meyere	Augustus		†	†
A. Joman	22 Augustus			†
A. v. Luyk	29 September			
Dr. J. S. Meulenhoff	September			
Mej. W. v. d. Meulen	30 September			†
J. L. F. de Meyere	10 September		†	†
op padd.tent. d. N.N.V. afd. Rotterdam	5—7 October			
Cath. Cool en A. v. Luyk	30 Juli			†
Mej. E. de Moll v. Otterloo	20 September			†
A. Joman	30 Augustus		†	†
A. v. Luyk	17 September			†
Mej. W. v. d. Meulen	29 September			

NAAM VAN DEN PADDENSTOEL	VINDPLAATS
Clavaria rufescens Schaeff.	Omstr. Hilversum
Typhula incarnata Lasch.	Denekamp
Idem	Diepenveen
Craterellus sinuosus Berk.	Houthem (Z.-L.)
Idem	op padd. tent. der N. N. V. afd. Hengelo
Idem	Nieuw Amelisweert (Utr.)
Idem	Amersfoort
Idem	Delden
Cyphella ampla Lév.	Aerdenhout op popel
Cyphella muscigena P.	Vogelenzang op Mnium undulatum
Thelephora biennis Fr.	Zeist
Idem	te Bilthoven op Noord-Houdringe
Thelephora radiata (Holmsk) Fr.	Ellecom, Hagenau, onder dennen
Thelephora Sowerbii R. Br. var. pallida Pers.	Ellecom, Middagterbosch op leem
Uredineae	
Puccinia arenaria (Schum) Wint.	Santpoort, op Melandryum rubrum
Ustilagineae	
Ustilago Scabiosae (Sow) Wint.	Heilo, in de bloemen van Knautia arvensis
Ascomycetae	
Microsphaera Evonymi (D. C.) Sacc.	Valkeveen, op Evonymus europeus
Rosellinia ligniaria (Grév) Nke	Baarn, op Pinustakjes
Melanospora leucotricha Cda	Alkmaar, op Phragmites communis
Leptospora ovinia (Pers) Fuck	Heiloo, op boomstronk
Sordaria Brassicae (Klotsch) Oud.	Heiloo, op rottende koolstronk
Ophiobolus porphyrogonus (Tode) Sacc.	Hilversum, Spanderswoud op doode stengels van Solanum tuberosum
Daldinia concentrica (Bolt) Ces. et de Not	Op de paddenst. tent. der N.N.V. afd. Hengelo
Diaporthe Taleola (Fr.) Sacc.	Hilversum, op Quercus-takjes
Dothidella thoracella (Rutström) Sacc.	Naaldenveld op stengels en bladeren van Sedum purpureum.

VINDER	TIJD VAN VERSCHIJNEN	Nieuw v. d. Flora	Afgebeeld v. d. Flor. Bat.	Geconserveerd
A. v. Luyk				
J. B. Bernink	6 November		†	†
Dr. L. Vuyck	7 November	†	†	†
P. Ligtenberg	7 Augustus			
omstr. Hengelo	15 September			
Kapt. Plancken	21 September			
A. Joman	22 Augustus			
Mej. J. A. R. v. Stolk	31 Augustus			
A. v. Luyk	15 Januari			
Cath. Cool	15 April			
C. Brakman	29 Augustus	†	†	†
Excursie der N. M. V.	2 September			
Cath. Cool	13 Juni			†
Cath. Cool	28 September			†
Excursie der N. M. V.	21 October			
A. v. Luyk	September			†
Dr. L. C. Doyer en A. v. Luyk	Augustus			
A. v. Luyk	Juli			
A. v. Luyk	September			
A. v. Luyk	September			
A. v. Luyk	September			
A. v. Luyk	Augustus			
	September		†	†
A. v. Luyk	October			†
A. v. Luyk en A. C. Nonnekes	Augustus			

NAAM VAN DEN PADDENSTOEL	VINDPLAATS
Lophodermium hysterioides (P.) Sacc.	Bloemendaal op Crataegus oxyl.
Lophodermium arundinaceum (Schrad.) Chen.	Amsterdam op Phragmites communis
Lophodermium petiolicolum Fuck.	Hilversum, Spanderswoud op bladstelen va Quercus rubra
Morchella rimosipes DC.	Schalkwijk bij Haarlem in zijn tuin onde iepen
Helvella atra König.	Wapenvelde, (nieuwe vindplaats)
Geoglossum glabrum P.	Op de padd. tent. der N.N.V. afd. Rotterda
Geoglossum Peckianum Cooke.	Soestdijk
Rhizina inflata (Schaeff) Karst	Groenendaal bij Heemstede in heksenkrin bij massa's
Barlaeina Constellatio (R.Br.) Sacc.	Bussum
Idem	Bilthoven
Barlaeina modesta (Karst.) Sacc.	Valkeveen
Plicaria pustulata (Hedw.) Tuckel	Denekamp
Plicaria violacea (Pers.) Fuckel	Breda, op kolenplekje
Pustularia Stevensoniana Rehm.	Rotterdam, op oud linolaeum groeiend
Idem	Amsterdam
Sphaerospora confusa (P.) Tuck.	Bilthoven, op kolenplekje
Pseudoplectania nigrella (P.) Fuck.	Bussum
Idem	Ede, Stompekamp, onder eiken en berken tusschen mos
Lachnea pulcherrima Gill.	Breda, op koemest
Cyathicula coronata (Bull.) de Not.	Santpoort, op doode stengels van Urtica
Dasyscypha calicina (Schum.) Fuck.	Naaldenveld bij Haarlem, op Pinus silv.
Ascobolus åmoenus Oud.	Amsterdam, op schapenmest
Ascobolus glaber P.	Aerdenhout, op konijnenmest
Ascobolus furfuraceus (P.) F.	Bussum, op konijnenmest
Cenangium Abietis (P.) Duby.	Hilversum, bij 't Wasmeer op Pinus takje

VINDER	TIJD VAN VERSCHIJNEN	Nieuw v. d. Flora	Afgebeeld v. d. Flor. Bat.	Geconserveerd
A. v. Luyk en Schuhmaeker	April			
A. v. Luyk	Maart			
A. v. Luyk	April			
J. v. Servellen	Mei			
Mej. W. v. d. Meulen	September			†
Herkomst onbekend	5—7 October			†
Excursie der N.M.V.	16 September			†
Cath. Cool	29 Juli			†
A. v. Luyk	Augustus			
Excursie der N.M.V. (A. v. Luyk)	2 September			
Mej. Dr. C. E. C. Talma	Augustus			
J. B. Bernink	11 September			†
A. P. v. d. Wouw	6 November			†
F. A. des Tombe	15 Mei		†	†
A. C. Nonnekes	16 Juni			†
Excursie d. N.M.V. (J. L. F. de Meyere)	2 September	†	†	†
Mej. J. v. d. Meer	8 April			†
J. L. F. de Meyere	24 April			†
A. P. v. d. Wouw	9 November	†		†
Excursie der N. M. V.	21 October			
Cath. Cool en A. v. Luyk	1 April		†	†
A. v. Luyk	Herfst			
Cath. Cool en A. v. Luyk	1 April			†
A. v. Luyk	6 Mei			†
Cath. Cool en A. v. Luyk	30 Juli			

NAAM VAN DEN PADDENSTOEL	VINDPLAATS
Cenangium populneum (P.) Rehm.	Naaldenveld bij Haarlem, op takjes van Alnus
Phycomycetae	
Peronospora Potentillae de Bary	Valkeveen, op bladeren van Rubus
Plasmopara densa (Rab.) Schröt.	Valkeveen, op Euphrasia officinalis
Myxomycetae	
Craterium minutum (Leers) Fr.	Hilversum
Trichia decipiens (P.) Machr.	Naaldenveld bij Haarlem
Trichia contorta (Ditmar) Rost.	Idem
Lycogala flavo-fuscum (Ehr.) Rostaf.	Ede, in spleet van beuk
Ceratiomyxa fruticulosa (Mül.) Macbr.	Bussum
Fungi imperfecti	
Fusicoccum quercinum Sacc.	Vogelenzang, op eikentak
Sphaeropsis Ellisii Sacc.	Hilversum, Spanderswoud op Pinus silv.
Carnarosporum Populi Oud.	Wormerveer, op takjes van Populus
Melanoconum apiocarpum Link	Bussum, op doode elzen takken
Pestalozzia Guepini Ditm. var. Vaccinii Shear	Baarn, op Vacc.vit.id.
Doularii rigidula	Amsterdam, op bladeren van Polygonum aviculare
Arthrobotrys superbum Cda	Wassenaar
Stachybotrys lobulata Berk.	Leiden, in culturen van Scrophulariazaa
Bispora monilioides Cda	Ellecom
Isaria farinosa (Dickson) Fr.	Breda

N.B. Voor de Flora Batava werden nog afgebeeld de volgen
T. spec.?; Clitocybe candicans P.; C. dealbata Sow var. minor. Collyb
Russula emetica Schff.; Cantharellus (Leptoglossum) muscigenum I
var. fuscescens Schff.; Fistulina hepatica (Huds) Fr. (met midde

VINDER	TIJD VAN VERSCHIJNEN	Nieuw v. d. Flora	Afgebeeld v. d. Flor. Bat.	Geconserveerd
A. v. Luyk c.s.	November			†
A. v. Luyk	Augustus			
Dr. L. C. Doyer en A. v. Luyk	Augustus			
Mej. Dr. L. C. Doyer	23 Juli			
Cath. Cool en A. v. Luyk	1 April			†
Cath. Cool en A. v. Luyk	1 April			†
J. L. F. de Meyere	21 Juni			†
A. v. Luyk en A. C. Nonneke	Juli			
Cath. Cool	15 April			
A. v. Luyk	Mei	†		†
Mej. A. M. Dekker en A. v. Luyk	8 Juli			
Mej. E. Cretier en A. v. Luyk	Augustus			
Cath. Cool en A. v. Luyk	30 Juli	†		†
A. v. Luyk	September	†		†
Excursie der N.N.V. afd. 's Gravenhage	29 April	†		†
Dr. J. W. C. Goethart	April			
Consuls Excursie der N. M. V.	13 October			
A. P. v. d. Wouw	12 October			†

oorten: Lepiota cinnabarina Schw.; Tricholoma variegatum Scop; utyracea B. var.; Mycena hoematopoda P.; Lactarius acris Bolt.; larasmius terginus Fr.?; Naucoria spec.?; Coprinus atramentarius B. tandigen steel); Polyporus spec.?; Corticium cinereum P.

1908—1918.

Van beoefening der mycologie bespeuren we bij ons te lande tot op het midden der negentiende eeuw maar weinig. En dat weinige heeft dan bijna uitsluitend betrekking op die lagere zwammen, welke den mensch rechtstreeksch nadeel berokkenen of aan de cultuurplanten schade toebrengen. Tijdschriftartikelen over hoogere zwammen komen, in het eerste driekwart dier eeuw althans, niet dan sporadisch voor. Men krijgt den indruk, dat de studie er van maar weinigen aantrekt.

Zeer waarschijnlijk hing dat met geringe waardeering samen. In 1863 schreef onze groote paddenstoelenkenner, professor Oudemans († 1906): „Ofschoon de champignons tot de voorwerpen behooren, waarvan de meeste menschen eene soort van afkeer hebben, en die ze in den regel liever vertreden, dan dat zij ze in handen zouden nemen en nauwkeurig gadeslaan, verdienen toch deze pariaas onder de planten ten volle, dat wij er ons opzettelijk mede bezighouden, vooreerst omdat er vrij wat belangrijks van te zeggen valt, dat aan velen niet bekend is, maar verder ook omdat zulk een onderzoek tot een billijker oordeel over die verworpelingen leiden zal." [1]) Deze woorden mogen hier herhaald worden, daar ook in onzen tijd het „duivelsbrood" nog door velen alles behalve vriendelijk aangezien en vaak smalend vertrapt of weggeslagen wordt, al geven we gaarne toe, dat sedert 1863 stellig vooruitgang in de waardeering er van valt waar te nemen.

Eerst tegen het einde der vorige eeuw wordt de belang-

---

[1]) „De Champignons", door prof. dr. C. A. J. A. Oudemans; nos. 36 en 37 van de uitgaven der Maatsch. tot Nut van 't Algemeen, blz. 1.

stelling algemeener. Vóór dien schenen F. W. van Eeden († 1901) en Oudemans de eenigen, die aan de paddenstoelen hunne aandacht wijdden en ze tot voorwerpen hunner studiën maakten. Toch hadden dezen voorloopers in dr. J. E. van der Trappen († 1880), die in 1836 de eerste proeven van zijn onderzoek in de Flora Batava neerlegde en daaraan tot 1853 nieuwe resultaten toevoegde; in Dozy († 1857) Molkenboer († 1854) en Van den Bosch († 1862), die afzonderlijk of gezamenlijk lijsten van door hen gevonden nieuwe soorten in 't licht gaven; in dr. F. A. Hartsen († ± 1868), van wien in 1864 eene „Liste provisoire des Fonges supérieurs etc." verscheen, alsmede in H. J. Kok Ankersmit († 1902). De geschriften dezer grondleggers van de Nederlandsche mycologische flora vonden echter niet dan een zeer beperkten kring van lezers. Evenzoo ging het met den arbeid van Van Eeden, waarvan men de bewijzen voornamelijk in de Flora Batava vindt, die, van zijne hand, eenige afbeeldingen en vele beschrijvingen van paddenstoelen bevat. Een feit van groote beteekenis in zijn gevolgen was in 1892 de uitgave van Oudemans' „Révision des champignons etc." (verschenen in de Verhandelingen der Kon. Academie van Wetenschappen). De schrijver schonk hierdoor een grondslag, waarop men met gerustheid kon voortbouwen.

Verschillende arbeiders togen aan het werk. In het bekende tijdschrift „De Levende Natuur" worden weldra vele van de meest voorkomende paddenstoelen-soorten besproken en weergegeven. Enkele afdeelingen der Nederl. Natuurhistorische Vereeniging trachten door tentoonstellingen en excursies liefde voor deze planten op te wekken. In 1901 geeft mej. Destrée, aan de hand van Oudemans' Révision en met medewerking van de Nederl. Botanische Vereeniging, hare „Handleiding tot het bepalen van de in Nederland groeiende hoogere zwammen" in het licht. Oudemans' „Catalogue raisonné des Champignons des Pays-Bas" (in de Verhand. der Kon. Acad. v. Wetensch.) volgt in 1904. De weg wordt als het ware geëffend en velen, die zich tot de

zwammenwereld voelen aangetrokken, wachten op eene gunstige gelegenheid, die de verspreide krachten zal bijeenbrengen en tot een geestdriftige beoefening der Mycologie leiden...

„Zij, die eene studie maken van of belang stellen in zwammen en het oprichten eener Mycologische Vereeniging wenschelijk achten, worden verzocht hun naam met adres te zenden aan...." enz. Eene advertentie van dezen inhoud kwam voor in het nummer van 1 Juni 1908 van *Haarlem's Dagblad.* Hoewel deze oproeping uit den aard der zaak niet tot een wijden kring van belangstellenden kon doordringen, blijkt zij toch doel te hebben getroffen. In den loop der volgende maand althans werd zij gevolgd door eene circulaire, van een tiental bekende namen voorzien, en waarin men alle beoefenaars en liefhebbers van de Mycologie trachtte te bereiken en hen tot samenwerking en tot stichting eener Vereeniging opwekte. Ieder, die wat voor deze wetenschap gevoelde, werd uitgenoodigd van zijne belangstelling te doen blijken aan den gedelegeerde der voorloopige commissie, den heer Joh. Ruys te Heemstede. De poging werd met succes bekroond en leidde tot de oprichtingsvergadering, welke op Zaterdag 17 October 1908 in de gehoorzaal van Teyler's stichting te Haarlem (die tevens financiëelen steun verleende) werd gehouden. Ruim een zestigtal dames en heeren werd daar het welkom toegeroepen door dr. M. Greshoff, die de bijeenkomst presideerde en in zijne rede uitvoerig toelichtte, dat eene Vereeniging, welke zich ten doel stelde kennis op mycologisch gebied te verspreiden en te vermeerderen, in ons land wel degelijk recht van bestaan had. De overgroote meerderheid der aanwezigen bleek het met den spreker eens te zijn en alzoo werd de grond gelegd van de Nederl. Mycologische Vereeniging, die thans haar jubileum viert. Aan het einde van het stichtingsjaar telde zij ongeveer 90 leden [1]). Tot zetel der Vereeniging koos men Haarlem.

[1]) Op 1 Juli 1918 bedroegt dit aantal 244.

De heer Ruys, van wien met dr. Greshoff het iniatief was uitgegaan, werd tot voorzitter gekozen van het Bestuur, dat uit 5 leden zou bestaan en de overige werkzaamheden als volgt verdeelde: dr. M. Greshoff, onder-voorzitter, mej. dr. Joha. Westerdijk, secretaresse, prof. dr. E. Verschaffelt, penningmeester, en de heer E. Heimans, archivaris. Niet lang echter bleef het aldus samengesteld. In Dec. 1909 ontrukte de dood dr. Greshoff aan de jeugdige Vereeniging, die daardoor een gevoelig verlies leed. De opengevallen plaats werd aangevuld door de benoeming van dr. J. W. C. Goethart, die in 1914 bedankte en vervangen werd door den heer P. C. Ligtenberg. Deze zag zich in 1917 genoodzaakt zijn ontslag te nemen en had tot opvolger den heer H. A. A. van der Lek.

In den loop van het jaar 1912 legde dr. Westerdijk het secretariaat neer. Hare plaats werd ingenomen door mej. Ch. J. Farret; Prof. dr. Verschaffelt, volgens rooster in 1912 als bestuurslid aftredende, wenschte als zoodanig niet weer in aanmerking te komen en werd als penningmeester opgevolgd door mej. C. Cool. Haar benoeming tot conservatrice gaf haar in 1914 aanleiding als bestuurslid te bedanken, waarna dr. H. J. Calkoen de taak van haar overnam.

In den zomer van 1914 overleed de heer Heimans. In zijne plaats werd dr. Meulenhoff gekozen.

In het Bestuurscollege was alzoo vrij wat wisseling. Alleen de heer Ruys heeft van den beginne af tot op heden daarin zitting gehad, werd telkens tot voorzitter gekozen en is bijgevolg thans ook jubilaris. Zeker heeft de Vereeniging, in hoofdzaak zijn schepping, veel aan hem te danken. Inzonderheid bleek hij de ziel er van, wanneer tentoonstellingen waren voor te bereiden en te regelen. Moge hij nog menig jaar zijne krachten aan den bloei der Vereeniging kunnen wijden! Eene bijzondere voldoening moet hem in den loop van 1916 het bericht verschaft hebben, dat het H. M. de Koningin-Moeder had behaagd het Beschermvrouwschap der Mycologische Vereeniging te aanvaarden. —

Volgens de Statuten, waarop bij Koninklijk besluit van 12 Dec. 1908 de goedkeuring werd verkregen, wil de Vereeniging haar doel: bevordering van de kennis, de waardeering en het gebruik van hoogere en lagere zwammen in Nederland en zijne koloniën, — trachten te bereiken o. a. door het houden van vergaderingen, excursies en vooral van tentoonstellingen. De eerste tentoonstelling van paddenstoelen, van wege de Vereeniging, werd in 1909 te Amsterdam gehouden en gevolgd door eene te Zeist (in 1910), te Arnhem (in 1912), te 's-Gravenhage (in 1915) en te Amersfoort (in 1916). Van het oorspronkelijke plan j a a r l ij k s eene tentoonstelling te organiseeren moest men herhaaldelijk afwijken, doordien het aan het benoodigde materiaal ontbrak. Bij de keuze der plaats rees voorts de vraag, of men daar over een doelmatig lokaal kon beschikken en of er in de omgeving kans bestond op het vinden van eenigen voorraad paddenstoelen. Het aantal bezoekers overtrof in den regel de verwachting, zoodat men telkenmale een groot succes kon boeken, zij het dan niet altijd in financiëelen zin.

Vermelding verdient, dat elke tentoonstelling werd opgeluisterd met inzendingen aquarellen van zwammen, door mevr. KALSHOVEN-BIERMANS, den voorzitter en anderen. Mede trok er in hooge mate de aandacht eene collectie gedroogde paddenstoelen van den heer VAN DER LEK. Mej. COOL had telkens de inrichting op zich genomen van een champignonkeuken, waar ieder bezoeker gelegenheid vond paddenstoelen te proeven.

Meermalen, ook tijdens de genoemde tentoonstellingen, zijn excursies gehouden onder leiding van een of meer leden der Vereeniging. We herinneren aan die in de omgeving van Santpoort (1909 en 1917), van Zeist (1909 en 1910), van Montferland (1909), van Arnhem (1911 en 1912) en van Soestdijk (1917). —

Al spoedig na de oprichting ging het Bestuur er toe over, voor zoover dit doenlijk was, in de verschillende provinciën, leden uit te noodigen zich als „consul" beschikbaar te stellen

voor het geven van inlichtingen omtrent gevonden paddenstoelen of tot het leiden van kleine of plaatselijke. excursies. Deze „consuls" vormen thans met nog enkele leden, door het Bestuur benoemd, de „Technische Commissie", welke zich belast met de (technische) uitvoering of regeling van velerlei zaken, de Vereeniging betreffende (het aanleggen van collecties, houden van tentoonstellingen en excursies, en dgl.). Door de leden dezer Commissie werden, doorgaans in de maand October, den geschiktsten tijd, uitgestrekte terreinen onderzocht in de omstreken van Hulshorst (1912), van Oosterwijk (1913), van Zwolle (1914), van Doetinchem (1915), van Winterswijk (1916) en van Ellekom (1917). De uitkomsten dier onderzoekingen zijn in de „Mededeelingen" (het orgaan der Vereeniging) opgenomen.

Tot de middelen, waardoor de Vereeniging de belangstelling in en de kennis van de paddenstoelen poogt te vermeerderen, behooren verder het aanleggen eener verzameling, het aanschaffen van belangrijke boekwerken en het uitgeven van geschriften en plaatwerken over zwammen. Op de algemeene vergadering van 24 Sept. 1910 werd besloten eene Standaardcollectie bijeen te brengen en daartoe met de *Polyporeeën* te beginnen. Tevens hechtte men er zijn goedkeuring aan, dat bedoelde collectie zou worden ondergebracht in het gebouw van 's Rijks Herbarium te Leiden, waar, reeds vóor dien, hoogere fungi waren verzameld. Nadat de heer DES TOMBE haar gedurende korten tijd onder zijne hoede had genomen, stelde de vereeniging den heer VAN DER LEK als conservator aan. Deze toog met ijver aan het werk en slaagde er in eene collectie *Polyporeeën* van groote waarde bijeen te brengen, voor 't meerendeel door hemzelven ingezameld. Het Rijks-Herbarium was hiervoor de aangewezen bewaarplaats, wijl zich hier reeds uitgebreide mycologische verzamelingen bevonden en de kern van de Nederlandsche standaardcollectie gevormd wordt door de „collectie-Oudemans", de collectie-Greshoff"

(de laatste een geschenk van het Koloniaal Museum) benevens eene schenking van Dr. J. A. TRESLING te Ter Apel.

In 1914 werd de heer VAN DER LEK, wegens vertrek uit Leiden, als Conservator opgevolgd door Mej. COOL, die met noeste vlijt den aangevangen arbeid voortzet en ieder jaar, gelijk uit de verschillende nummers der „Mededeelingen" blijkt, de merkwaardigste vondsten ter kennis van de leden brengt. Het loont alleszins de moeite de verzameling te Leiden te bezichtigen en tevens den vooruitgang te aanschouwen in de methode, volgens welke de zwammen aldaar worden geconserveerd.

Met het aanschaffen van boeken voor de bibliotheek werd een begin gemaakt. De lijst daarvan is door de zorg van den bibliothecaris in de „Mededeelingen" opgenomen. Jammer zeker, dat de beperkte middelen, waarover de Vereeniging beschikt en waaraan de tijdsomstandigheden ongewone eischen stellen, den aankoop van boekwerken beletten en alzoo weinig uitbreiding der lijst veroorloven.

Sinds de oprichting in 1908 gaf de Vereeniging de navolgende geschriften uit:

1⁰. „Een en ander over paddenstoelen" (1909), waarin de voorzitter er op wijst, hoe voorzichtig ieder, die paddenstoelen voor de keuken inzamelt, bij de keuze dient te wezen, en tot de gevolgtrekking komt, dat „alleen bestudeering hunner botanische kenmerken voor ongelukken vrijwaart." Na eene opsomming van de meest gewilde soorten geeft hij verschillende manieren van toebereiding aan. Ook omtrent het kweeken en bewaren der paddenstoelen wordt iets medegedeeld. De Secretaresse handelt bij gekleurde afbeeldingen over vier der meest bekende soorten.

2⁰. „De Nederlandsche Mycologische standaardcollectie in 's Rijks Herbarium" (1911). De conservator brengt daarin de eigenaardige moeilijkheden te berde, welke zich bij het aanleggen eener mycologische verzameling voordoen, en

geeft een kort overzicht van wat zich op het „Herbarium” bevindt en van wat er in den loop van het jaar 1911 aan *Polyporeeën* naar Leiden is gezonden en aldaar geconserveerd.

3⁰. „Over de sporenkieming en het kweeken van paddenstoelen (1913), een geschrift, waarin mej. Cool de resultaten meedeelt van haar onderzoek naar de kiembaarheid der paddenstoelen. De kiemproeven bezorgden haar menige teleurstelling, ook wel nu en dan eene verrassing. Ten aanzien van het kweeken in 't groot van tal van eetbare soorten zijn de verwachtingen de schrijfster vooralsnog niet hoog gespannen.

De onder 2⁰ en 3⁰ genoemde opstellen verschenen in de „Mededeelingen” der Nederl. Mycologische Vereeniging, in welk tijdschrift meer artikelen van beteekenis voorkomen, waarop wij hier de aandacht willen vestigen. Het tijdschrift, zoo mogelijk ieder jaar althans eenmaal verschijnende, stelt, gelijk men weet, de leden op de hoogte van de lotgevallen en den arbeid der Vereeniging. In het jaar 1914 benoemde de algemeene vergadering eene commissie van 5 leden, welke meer bijzonder met de redactie en de verzorging van haar orgaan werd belast.

In minder nauw verband met de Vereeniging, maar toch eenzelfde doel nastrevend, staan de volgende uitgaven, welke we niet onvermeld willen laten: *a.* „De Paddenstoelen van Nederland (1908), *b.* „Morieljes” beide werken van de hand des heeren Ruys; *c.* „Het paddestoelenboekje” (1913), door Mej. C. Cool en den heer H. A. A. van der Lek.

Tot zoover ons overzicht van het verloopen tienjarige tijdperk. Om volledig te kunnen heeten, dient het ook te vermelden, dat de deskundigen onder de leden in een groot aantal gevallen gewenschte inlichtingen verstrekten; dat het inzamelen en het toebereiden van paddenstoelen zooveel mogelijk werden aangemoedigd; dat de studie der inlandsche paddenstoelenflora met ijver wordt ter hand genomen en

geregeld voortgezet [1]); dat de heer VAN DER LEK indertijd eene „wandelcollectie" heeft samengesteld, welke den leden op aanvraag bij de Secretaresse en op bepaalde voorwaarden kan worden toegezonden, en nog veel meer. Intusschen zal het medegedeelde in voldoende mate het bewijs leveren, dat de mannen van het initiatief in 1908 juist hebben gezien, toen zij meenden, dat eene Vereeniging als de Nederlandsche Mycologische een ruim en vruchtbaar terrein van werkzaamheid zou kunnen vinden en derhalve recht van bestaan had.

Tentoonstellingen en excursies hebben buiten twijfel veel goeds uitgewerkt, de paddenstoelen vonden grooter waardeering dan te voren, het gebruik er van nam toe. Evenwel blijft er nog veel te doen over. Nog een uitgestrekt veld ligt voor de Vereeniging braak, waarop zij in volgende jaren met vrucht zal kunnen arbeiden. Zij groeie en bloeie en ontwikkele zich in gezonden zin en ga onder de krachtige leiding van het tegenwoordige Bestuur haar zilveren jubileum tegemoet!

Zeist, Juli 1918. C. BRAKMAN.

---

1) Het bewijs hiervoor levert de „Lijst van in Nederland gevonden hoogere zwammen" (uitgave van de Nederl. Mycol. Vereeniging), 1918, door Mej. CATH. COOL en Dr. J. S. MEULENHOFF. Voor de leden der Vereeniging is van dit boekje bij de Secretaresse een exemplaar verkrijgbaar, meer exx. tegen den prijs van f 0.60.

LEPIOTA ODORATA N. Sp.

Pileo tenui, fragili, primum campanulato, dein expanso sicco, squamis arrectis floccosis, griseo-lilacino, 1.5—4 c.M. lato; carne tenui, concolore; stipite haud annulato, in dimidia parte superiore glabro basin incrassata versus squamulis in annulos incompletos 2—4 dispositis ornato 1—3.5 c.M. longo 5—10 m.M. in basi 5—15 m.M. crasso, concolore cum pileo; bulbo sclerotium simulante, subgloboso, mole varia a piso usque ad nucem avellanum, flavido, carne concolore, submolli, 1—2.5 c.M. crasso; lamellis ventricosis, distantibus, arcu stipite affixis, pileo concolore; sporis ellipsoideo-sphaeroideis, roseo-hyalinis, 5—9×4—6 μ.

Hab. ad humi in hortis et silvis sub arboribus frondosis et coniferis gregatim; odor fortis et jucundus.

Hoed dun, broos, eerst bolvormig dan uitgespreid, droog met opstaande sparrige schubben, grijsachtig-lila, 1.5—4 c.M. breed; vleesch dun, kleur als van hoed; steel bovenaan glad en zonder ring, van het middengedeelte tot aan den knol schubbig geringd 1—3.5 c.M. lang, 5—10 m.M., basis 5—15 m.M. dik, kleur als van hoed; knol sclerotiumachtig, rondachtig, afwisselend in grootte van een erwt tot een hazelnoot, 1—2.5 c.M., geel, het vleesch van dezelfde kleur, zacht, lamellen breed buikig, wijd uitéén met een bochtig tandje op den steel afloopend, kleur als van hoed; sporen ovaal-rond, roseachtig doorschijnend met een druppel, 5—9×4—6 μ.

Voorkomen in tuinen en parkaanlagen onder loofboomen en coniferen in groepjes bijéén. Geur sterk en aangenaam.

In de voorafgaande beschrijving geef ik een nieuwe *Lepiota*-soort welke in de maand September van het jaar

1916 tegelijkertijd op 3 verschillende groeiplaatsen in Nederland gevonden is en wel te Amersfoort waar de heer A. Joman haar ontdekte in den tuin van het Rijksopvoedingsgesticht aldaar onder berken en te Huis ter Heide (Utr.) waar mej. J. A. R. v. Stolk haar vond onder berken en beuken in haar tuin van Huize Coburg, idem te Huis ter Heide door Dr. A. W. Becking op een terrein beplant met 10-jarige of jongere coniferen, meest abiessoorten. In 1917 werd zij niet alleen op deze drie groeiplaatsen weer in massa's teruggevonden, maar ontdekte de heer Joman een nieuwe nabij Amersfoort, de heer B. E. Bouwman te Bilthoven, op het Buitengoed Noord-Hondringe op drie verschillende groeiplaatsen en de heer Brakman bij Zeist.

Wel opmerkelijk is het, dat al deze vindplaatsen betrekkelijk dicht in elkaars buurt liggen en de grondgesteldheid vrijwel overeenkomend is. Bij aanvragen of wellicht op al deze plaatsen nieuwe grond, afkomstig van een of ander opslagterrein, kon zijn aangebracht, bleek mij dit niet het geval te zijn.

Ook merkwaardig is het, dat deze zeer fraaie soort met dergelijke opvallende kenmerken als den sterken geur, dien zij verspreidt en de eigenaardige knolvorming aan den steel, ineens op deze verschillende groeiplaatsen verschenen is, waar zij voorkomt op terreinen, waar het speurend oog van de vindster en de vinders bij voortduring rondwaren.

De geur zetelt alleen in den steel en den hoed, de knol geurt niet. Zij herinnert volgens sommigen aan dien van tuberozen volgens anderen aan dien van de gedroogde excrementen van *Hyrax capense*.

Zeer merkwaardig is de knol die zich bij volwassen exemplaren voordoet als een verdikte steelbasis, doch dit beslist niet is, daar steel en hoed, als bij het geslacht Amanita, uit den knol te voorschijnkomen, terwijl er echter van een volva geen sprake is. Het beginstadium van de zwam doet zich voor als een half boven de aarde zittende

klomp van gele knolletjes of sclerotiën, die in grootte afwisselen van die van een erwt tot een hazelnoot en lichtgeel gekleurd zijn, zooals op de plaat is waar te nemen. Dit knolletje scheurt open en biedt het vruchtlichaam den doortocht, (dat vrij snel uitgroeit). Het gescheurde gedeelte van den knol blijft in meerdere lagen (rebords) om den steel zitten en lang nadat hoed en steel zijn vergaan, wat zeer spoedig

Fig. 1. Lepiota odorata nov. spec. (nat. grootte).

gebeurt, blijven de knollen nog aanwezig. Dr. Patouillard, wien ik de zwam toestuurde, noemde den knol, evenals ik dit eerst heb gedaan, een sclerotium. A. Ricken, wien ik haar ook toezond, wilde van een sclerotium in 't geheel niet weten en noemde het „een verdikte steelbasis".

Ofschoon de ontwikkeling van den steel en den hoed uit den knol geheel analoog is met die uit een sclerotium, heeft het weefsel, dat hier vleezig en zacht is, daar echter absoluut geen overeenkomst mede. Een eigenlijke ring ontbreekt

aan den steel, doch er zijn meerdere *Lepiota's,* die dezen missen. Ongetwijfeld staat zij, door haar uitgesproken *Inocybe*-type, (zonder bruine sporen) in de buurt van *Lepiota haematosperma* BULL. = *Inocybe echinata* ROTT.

Ook het *Tricholoma*-karakter is in haar vertegenwoordigd, n.l. in de lamellen, die absoluut niet het *Lepiota*-type hebben, doch breed en buikig zijn, en ver uitéén, met een bochtig tandje op den steel afloopen. Zij nadert dit geslacht in de Vaccinum-groep.

Gevoeglijk zouden wij een nieuw geslacht van deze zwam kunnen maken, doch om de zaak eenvoudig te houden, brengen wij haar thuis onder dat geslacht, waarmede zij de grootste overeenkomst bezit en vooral microscopisch behoort zij door haar licht violet-rose gekleurde sporen, ook wat den vorm daarvan betreft, zeker wel in de *Lepiota*-groep tehuis. Dit was ook de meening van Dr. PATOUILLARD. Bijzondere microscopische kenmerken zijn niet gevonden. Zij schijnt moeilijk haar sporen af te werpen. Het is mij, noch anderen tenminste gelukt op die manier sporenmateriaal te verkrijgen.

UNE NOUVELLE ESPÈCE DE LEPIOTA.

Dans la description qui précède je présente une nouvelle espèce de *Lepiota*, apportée au mois de septembre 1916 à l'exposition de champignons de la Société mycologique des Pays-Bas et trouvée par deux de ses membres à trois endroits différents. M. A. JOMAN a découvert ce champignon du jardin de l'Ecole disciplinaire de l'Etat sous les bouleaux à Amersfoort; Melle J. A. R. VAN STOLK l'a trouvé sous les bouleaux et les hêtres de sa maison de campagne „Coburg" près de Huis-ter-Heide (province d' Utrecht) et, dans le voisinage, Melle VAN STOLK et le docteur A. W. BECKING l'ont recueilli dans un terrain planté de conifères âgés de dix ans ou moins, qui appartenaient en majeure partie au genre *Abies*. En 1917 le

champignon a été retrouvé, en grande quantité, aux trois habitats indiqués ci-dessus. En outre, M. B. E. Bouwman (Bilthoven) le rencontra à trois endroits différents, dans les terres de Noord-Houdringe près de Bilthoven et M. Brakman (Zeist) dans un terrain situé entre Zeist et Huister-Heide, où des rangées de *Quercus rubra* alternaient avec d'autres formées de *Pseudotsuga Douglasii.*

Il est assez remarquable que tous les habitats nommés se trouvent assez rapprochés l'un de l'autre et que le sol y a partout à peu près la même composition. En tâchant de vérifier si, peut-être, le sol des endroits mentionnés avait été apporté du même terrain, j'ai pu constater que ce n'était point le cas. Cependant il est bien singulier que cette belle espèce, avec son caractère prononcé d'odeur pénétrante et sa tubérisation caractéristique du pédicule, ait fait tout-à-coup son apparition aux endroits nommés, c'est-à-dire dans des terrains parcourus régulièrement par des gens exercés à faire la chasse aux champignons.

L'odeur, qui n'émane que du chapeau et du pédicule, mais non du tubercule, rappelle, suivant les uns, celle des tubéreuses, d'après d'autres celle des excréments séchés du *Hyrax capense.*

Le tubercule est fort intéressant. Dans les exemplaires adultes il semble former la base du pédicule. Au fond le chapeau et le pédicule proviennent du tubercule, tout comme dans le genre *Amanita,* tandis qu'il n'y a aucune trace de volve.

Dans sa première phase de développement notre champignon se présente comme une agglomération de petits tubercules ou sclérotes à demi enterrés, dont la grosseur varie de celle d'un pois à celle d'une noisette et qui sont d'un jaune pâle. Ces tubercules éclatent et livrent passage au germe qui se développe rapidement. Le pédicule et le chapeau périssent bientôt, mais les fragments du tubercule éclaté restent collés au pédicule sous forme de nombreux rebords.

M. le docteur PATOUILLARD, membre de la Société mycologique de France, à qui j'ai eu l'avantage d'envoyer ce champignon, a rangé le tubercule parmi les sclérotes, comme je l'avais fait moi-même d'abord. M. le pasteur RICKEN, à qui j'avais fait parvenir également un exemplaire, fut d'un autre avis et fit observer que le tubercule avait la base du pied renflée.

Quoique le développement du pédicule et du chapeau provenant du tubercule soit tout-à-fait analogue à celui d'un sclérote, le tissu en est charnu et mou et n'offre aucun point de comparaison avec celui d'un vrai sclérote. Un anneau proprement dit manque au pédicule. On sait que plusieurs espèces de *Lepiota* en sont dépourvues.

Ce champignon, dans son type prononcé d'*Inocybe* (sans spores brunâtres), se rapproche indubitablement du *Lepiota haematosperma* Bull. (=*Inocybe echinata* Roth.) Le caractère du' genre *Tricholoma* y est également representé, c'est à dire dans les lames qui ne ressemblent en aucune manière à celles du genre *Lepiota,* mais qui sont larges, bombées et écartées, et qui descendent légèrement le long du pédicule. Par là, notre champignon se rapproche du genre *Tricholoma* et du groupe *Vaccinum.* Il y aurait ertainement lieu de créer un nouveau genre pour ce champignon. Cependant, afin de simplifier la question, nous le rangerons parmi le genre auquel il correspond le plus.

Un examen microscopique démontre que les spores sont d'un rose violet-pâle, ce qui d'ailleurs, vu leur forme, le fait rentrer dans le genre *Lepiota.* Tel était également l'avis de M. PATOUILLARD.

Les recherches microscopiques n'ont amené aucun caractère distinctif pour ce champignon qui, à ce qu'il paraît, perd difficilement ses spores. Personne du moins n'a réussi jusqu'ici à obtenir comme à l'ordinaire le matériel de spores requis pour faire des recherches.

Leyde, avril 1918. CATH. COOL.

BIJDRAGE TOT DE MYCOLOGISCHE FLORA VAN NEDERLAND.

Nadat in 1905 in de Verhandelingen der Koninklijke Academie van Wetenschappen de Catalogue raisonné des Champignons des Pays-Bas, van Prof. C. A. J. A. OUDEMANS, was verschenen, werd door de in 1908 opgerichte Nederlandsche Mycologische Vereeniging de studie der zwammen, allereerst die der hoogere, ter hand genomen.

Wij achten thans, nu de Vereeniging 10 jaar bestaat, het oogenblik voor de publicatie van de lijst der hoogere zwammen *(Basidiomycetae)* gekomen.

Terwijl OUDEMANS in de Catalogue al de tot 1905 in ons land gevondene soorten opgeeft, volgen hieronder de soorten, nieuw voor de flora gevonden tot 1 Januari 1918.

Met de bewerking volgden wij geheel de wijze van beschrijven van OUDEMANS in de Catalogue, met verwijzing naar FRIES, SACCARDO, WINTER enz.

Al deze nieuw gevondene soorten zijn door de verschillende consuls der Ned. Mycol. Ver. gezien en gecontroleerd, eenige werden ook door buitenlandsche specialiteiten gedetermineerd.

Enkele geslachten als *Kneiffia, Ulocolla* enz. vervallen.

Ook zijn opgenomen de nieuwe soorten, gevonden door de Heeren C. VAN OVEREEM, K. BOEDIJN en Mej. D. M. G. DE HAAS en neergelegd in hunne: Flora Mycologica (catalogus van het Mycologisch Museum 1916—1917).

Basidiomycetae.
Eubasidiae.
Holobasidiae.
Angiocarpae.

Nidulariaceae.

Nidularia.

N. denudata Fr. (Symb. Gast. p. 4); Sacc. Syll. VII, 31; Wint. Kr. Fl. I 917; Synon: Cyathus denudatus Spreng. (Syst. veg. t. IV pars I 414).

Gevonden door den Heer A. v. Luyk te Hilversum op 't Hoogt van 't Kruis, op rottend hout November 1915.

Lycoperdaceae.

Diplodermeae.

Geaster.

G. Bryanthii Berk. Outlines 300; de Ton. Geast. 9 t. I D; Sacc. Syll. VII 75; Wint. Kr. Fl. I 911; Fl. Bat. tab. 1919. Synon: Geast. orientalis Hazslinszky (in Grevilla VI pag. 108), Geast. pectinatus Pers.

Gevonden in de duinen van Haarlem tusschen eiken en dennen door W. Kleyn en C. Druyvestein 1913.

G. limbatus Fr. S. M. III, 15; De Ton. Rev. Geast. 13, t. II A; Bischoff Kryptogamen Kunde f. 3636—3637.

Synon: Geastrum multifidum D. C. (Flore franc. II, 267) Sacc. Syll. VII, 81; Wint. Kr. Fl. I, 913.

Gevonden in de duinen langs het Waterleidingkanaal (Leyduin) tusschen vlier en dennen in 1914, idem te Aerdenhout bij Haarlem in den herfst van 1916 door C. Sipkes en W. Kleyn.

Hymenogastraceae

Gautieria.

G. graveolens Vitt. Monogr. Tub. 27, t. IV. f. XIII; Sacc. Syll. VII 178; Wint. Kr. Fl. I, 873; Meded. Ned. Mycol. Ver. Nos. VII en VIII; Fl. Bat. tab. 1954.

Het eerst in ons land gevonden door den Heer A. Lefebure te Baarn in Juni 1912; in November 1915 door de Heeren A. v. Luyk, C. Nonnekens en Voorthuyzen te

Hilversum en in 1916 door den Heer C. Brakman te Zeist.

Hysterangium.

H. clathroides Vitt. Tuber. 13 t. 4 f. 2; Lev. Natuur 1917; Sacc. Syll. VII. 155; Wint. Kr. Fl. I, 879; Fl. Bat. tab. 1974*b*.

Synon: Splanchnomyces clathroides Cda (Icones VI 41).

Gevonden in Juni 1916 op het buitengoed „Schapenduinen" (eigenaar Jhr. Mr. E. J. Teding van Berkhout) te Bloemendaal door Cath. Cool.

Melanogaster.

M. ambiguus (Vitt.) Tul. Fungi Hypog. p. 94, t. II, f 5, et t. XII, f 5; Corda Icones VI t. IX, f. 88; Sacc. Syll. VII, 165. Wint. Kr. Fl. I, 872, 883.

Synon: Octaviania ambigua Vittad. (Monogr. Tub. pag. 18).

Gevonden door den Heer B. E. Bouwman te Bilthoven op Nieuw Amelisweert (Utr.) aan voet van eik den 1 Oct. 1917.

M. variegatus (Vitt.) Tul. Sacc. Syll. VII, 165; Wint. Kr. Fl. I, 882; Levende Natuur afl. Jan. 1908.

Synon: Octaviana variegata Vitt. (Monagr. Tub. 16); Tuber moschatum Bull (Champ. taf. 479). Voor het eerst in ons land gevonden door den Heer W. C. v. Embden in de Maliebaan te Utrecht tusschen klimop op den grond. Na dien nog eens in ons land gevonden en opgestuurd aan den Voorzitter der Ned. Mycol. Ver., doch gegevens hieromtrent niet meer voorradig.

Octaviana.

O. asterosperma Vittad. Monagr. Tuber. p. 17, t. III, f. 7; Tul. Fungi Hyp. p. 78, t. XI, f. 1; Corda Icones VI, t. VII, f. 64; Sacc. Syll. VII, 159; Wint. Kr. Fl. I, 871, 878.

Gevonden door den Heer B. E. Bouwman te Bilthoven op Nieuw-Amelisweert (Utr.) aan voet van eik den 15 Oct. 1917.

Phallaceae.

Ithyphallus.

I. (Phallus) impudicus Linn. *var. imperialis* Kalch (Tf. XL); Lloyd Mycol. Notes no. 26, 328; Dumée, l'Ama-

teur de Champ. Vol. VII no. 4, p. 67. Synon: Phallus roseus Q. (Q. E. p. 235).

Deze phallus met geheel rose scheede was met herkomst onbekend, aanwezig op de paddenstoelententoonstelling der Ned. Mycol. Ver. te 's Gravenhage Sept. 1915.

Anthurus.

A. australiensis (Cooke et Mass.) Ed. Fischer, Mykologische Beiträge Bern 1917 5—10 S. 157.

Deze zwam werd door Prof. Ed. Fischer te Bern als zoodanig gedetermineerd en gevonden in den herfst van 1915 te Hengelo door Frau Prof. Schöter in den tuin van Mevr. Beets-Schröter tusschen rozenstruiken. Deze tuin was in 1913 aangelegd op ontgonnen heide.

Agaricaceae.

Leucosporae.

Amanita.

A. junquillea Quel. in Bull. Soc. Bot. Fr. 1896 tab. 3 fig. 10; Sacc. Syll. V, 11; Migula, Kr. Fl. III, 2e Teil, 2 Abt. 723, Tf. 139, 13. f. 3. 4.

Pat. no. 302; Boudier Icon. Myc. I; Fl. Bat. tab. 1804.

Deze soort werd het eerst gevonden in het jaar 1909 door den Heer P. Ligtenberg te Tegelen. Sedert dien is zij gebleken in ons land op het diluvium (ook in de oude duinen) zeer algemeen voor te komen, groeiende vooral onder coniferen.

A. porphyrea Fr. Syst. Myc. I. p, 14; Hym. Eur. p. 19; Sacc. Syll. V. 11; Wint. Kr. Fl. I, 849; Lev. Natuur 1917.

Synon: A. porphyrea Alb. et. Schw. (Consp. pag. 142).
A. sinuatus Schum. Fl. Dan. t. 2145.

Het eerst in ons land gevonden door P. Ligtenberg te Oisterwijk in 1914, daarna door den Heer J. L. F. de Meyere te Ede in Sept. 1917 in spar- en dennenbosschen in de Sijsselt aldaar. In dienzelfden maand door den Heer A. Joman te Amersfoort (Amersfoortscheberg), idem door den Heer K. Berendsen, Chef-Bloemist op 't Loo, in 't Koninklijk Park aldaar. In 1917 door Dr. J. S. Meulenhoff

op Birkhoven bij Amersfoort, door Mej. Cath. Cool op „Clingenbosch" bij Wassenaar, door den Heer Horsthuis bij Hengelo, door J. L. F. de Meyere te Maartensdijk.

A. rubescens Pers. *var. annulosulfureus* Gill. B. p. 41; Fl. S. et L. Bigeard I, p. 45.

Deze zeer slanke vorm, met zwavelgelen ring, van A. rubescens werd door Dr. J. S. Meulenhoff te Zwolle meerdere keeren gevonden, o.a. aan het Uddelermeer bij Staverden en in de omstr. van Hattem.

Lepiota.

L. erminea (Fr.) Gill. Fr. Syst. Myc. I, p. 22; Hym. Eur. p. 33; Sacc. Syll. V. 40; Wint. Kr. Fl. I 838, Migula B. III, 2 Th. 2 abt, 709, Taf. CXXXII fig. 3—5. Meded. Ned. Mycol. Ver. no. I.

In den herfst van 1910 ontdekt in de duinen bij Aerdenhout (Haarlem) door de dames Cath. Cool en A. Zijm. Door mej. Cool nadien op verschillende plaatsen in de duinen van Haarlem, doch meestal in slechts enkele ex. gevonden. In den herfst van 1916 en 1917 kwamen ze in groote hoeveelheden voor in de duinen van Noordwijk a. Zee (Jan Verwey). Ook gevonden bij Kamperduin door Dr. J. S. Meulenhoff.

L. clypeolaria (Bull.) Quél. *var felina* Pers. Syn. p. 201; Alb. et. Schw. p. 146; Sacc. Syll. V. 37.

Gevonden door de Heeren C. v. Overeem, K. Boedijn en Mej. de Haas.

L. haematosperma Bull. (Herbier taf. 595 fig. 1); Fr. Syst. Myc. I. 282; Hym. Eur. p. 282; Sacc. Syll. V. 1007; Wint. Kr. Fl. I. 657; Bres. F. Trid. II, p. 83, t. 196; Meded. Ned. Mycol. Ver. no. IV, p. 11, Synon: Psalliota of Inocybe echinata Roth.

In 1913 gevonden door de Heeren Dr. J. S. Meulenhoff en P. J. A. J. Meulemeester te Zwollekerspel in open kassen van het buitengoed „Boschwijk."

Lepiota.

L. odorata Cool. (nov. spec.) Meded. Ned. Mycol. Ver. IX.

Deze nieuwe soort werd op de paddenstoelententoonstelling der N. M. V. te Amersfoort in Sept. 1916 gebracht door den Heer A. Joman aldaar en door Mej. J. B. v. Stolk te Huis ter Heide (Utr.) De Heer Joman vond haar ook in 1917 in den tuin van het Rijksopvoedingsgesticht onder berken. Mej. v. Stolk in haren tuin Huize Coburg onder berken en beuken. Mej. v. Stolk en Dr. A. W. Becking vonden haar bovendien bij massa's ook in 1917 onder coniferen op een plaats te Huis ter Heide. De Heer Brakman vond haar in 1917 in de Ericalaan tusschen Zeist en Huis ter Heide, de Heer B. E. Bouwman in 1917 op 2 versch. plaatsen te Bilthoven op Noord-Houdringe.

L. procera (Scop.) Quél. *var. fuliginosa* Barla, B. p. 61; Fl. S. et L. Bigeard, Flore des Champ. sup. de France I. 55; Meded. Ned. Mycol. Ver. no. VII. p. 25.

Het eerst gevonden door den Heer P. Ligtenberg te Oss. Aanwezig (van onbekende herkomst) op de paddenstoelententoonstelling der Ned. Mycol. Ver. te 's-Gravenhage in Sept. 1915.

L. procera (Scop.) Quél. *var. promineus* Fr. Hym. Eur. p. 30; Barla t. 9, f. 1—5; Bigéard I, 55; Sacc. Syll. V, 30.

Gevonden door den Heer P. Ligtenberg te Oss in den nazomer van 1913.

Armillaria.

A. aurantia Schaeff, t. 37 (Agar.); Fries Icon. t. 26; Hym. Eur. p. 41; Sacc. Syll. V, 75; Wint. Kr. Fl. I, 833; Meded. Ned. Mycol. Ver. VII, p. 6, 25, 50. Synon.: A. rorida Scop.

Voor het eerst gevonden door de Heeren Meulenhoff en Meulemeester te Zwolle in 1910 te Heino en op den Trijsenberg bij Hattem in dennenbosschen, daarna door andere Consuls der Ned. Mycol. Ver. op meerdere plaatsen in het Z. en O. van ons land.

A. bulbigera A. et S. Consp. p. 150 (Agar.); Fr. Syst. Myc. I. p. 27; Icon. t. 26, f. 2; Hym. Eur. p. 40; Sacc. Syll. V. 73; Wint. Kr. Fl. I, 833.

Synon.: A. malleipes Lasch.

A. capreus Secret.

Het eerst gevonden door Dr. J. S. Meulenhoff op Flip Hull en den Trijsenberg bij Hattem. Ook door Mevr. E. Kalshoven—Biermans te 's Heerenberg, beide tusschen 1905—1910. Daarna nog eenmaal op de Excursie der Ned. Mycol. V. op Rozendaal bij Arnhem in den herfst van 1911, in 't gazon rondom den vijver.

Tricholoma.

T. acerbum Bull. Champ. t. 571, f. 2. (Agar.); Fr. Hym. Eur. 71; Sacc. Syll. V, 129; Wint. Kr. Fl. I, 811; Meded. Ned. Mycol. Ver. VIII, p. 30.

Het eerst gevonden in Sept. 1916 door Mej. Cath. Cool in de Schapenduinen te Bloemendaal (ook in 1917). Verder in Oct. 1916 op de Excursie van de Consuls der Ned. Mycol. Ver. gehouden te Winterswijk op 3 verschillende plaatsen. In 1917 was zij aanwezig op de paddenstoelententoonstelling der N. N. V. afd. Hengelo, gehouden aldaar den 15 Sept.

T. arcuatum Bull. *var. crassifolium* Berk, Outl. pag 100 et in Engl. Fl. V, p. 16; Fr. Hym. Eur. 60; Sacc. Syll. V, 108; Wint. Kr. Fl. I 819; Meded. Ned. Mycol. Ver. VIII. p. 30.

In Oct. 1917 voor het eerst gevonden door den Heer J. L. F. de Meyere te Ede. In hetzelfde jaar in Nov. door den Heer A. C. Nonnekes tusschen Overveen en Zandvoort. Door Door Dr. L. Vuyck te Diepenveen in 1916 en 1917.

T. carneum Bull. Champ. t. 533 (Agar.); Fr. Syst. I p. 130; Icon. t. 40, f. 2; Hym. Eur. p. 65; Sacc. Syll. V, 117; Wint. Kr. Fl. I 815; Meded. Ned. Mycol. Ver. no. VII p. 53. no. VIII p. 11. Synon.: T. paeonius Fr.

In Sept. 1916 gevonden door den Heer J. L. F. de Meyere te Ede langs den Otterlooschen weg in 't gras. Door Dr. J. S. Meulenhoff te Zwolle in 't Soolderpark.

Tr. cerinum Pers. Syn. p. 321; Fr. S. M. I, p. 89; Icon. t. 39. f. 1; Sacc. Syll. V, 115; Wint. kr. Fl. I, 816; Fr. Hym. Eur. p. 64..

Gevonden door mej. W. v. d. Meulen te Wapenvelde, onder sparren aldaar in Augustus en September 1916.

Zij heeft totaal het aanzien van een Flammula.

T. cnista (Fr.) Bres. Fungi Trid I, tab. XLVIII p. 44; Fr. Epicr. p. 50; Hym. Eur. p. 73; Sacc. Syll. V, 132.

Deze soort werd gevonden den 28 October 1917 op een Excursie der N. N. V. afd. 's-Gravenhage onder leiding van mej. Cath. Cool, dichtbij de uitspanning de Kievit, onder Wassenaar, in 't gras. Waarschijnlijk is zij thuis te brengen onder de var. gracile Bresadola.

T. collossum Fr. Epicr. p. 38; Monogr. p. 47, ubi plena descriptio; Icon. t. 21—22; Hym. Eur. p. 50; Sacc. Syll. V, 91; Wint. Kr. Fl. I, 827; Bres. I Funghi Mang. p. 49, t. 21*a*; Meded. Ned. Mycol. Ver. VII, p. 53.

Het eerst gevonden door den Heer L. H. v. Berk te Zeist onder dennen. Aanwezig op de paddenstoelententoonstelling der Ned. Mycol. Ver. te Arnhem in 1912, idem in 1915 op die te 's-Gravenhage. De P. Ligtenberg vond haar in de omstreken van Oss; (N. Br.), de Heer H. A. A. v. d. Lek in 1917 in vrij veel ex. in de omstreken van Wageningen.

T. conglobatum Vittad. Fung. mang. p. 349; Fr. Hym. Eur. pag. 69; Sacc. Syll. V, 126; Wint. Kr. Fl. I 812; Bres. F. Trid. p. 27 t. XXI.

Voor het eerst gevonden door Dr. J. A. Tresling te Ter Apel, kwam deze soort de laatste jaren in ons land hier en daar voor. Zij was o.a. ook aanwezig op de paddenstoelententoonstelling der N. M. V. te 's Gravenhage (1915) en Amersfoort (1916).

T. decastes Fr. S. M. I pag. 49; Obs. II, 105; Icon. t. 52; Hym. Eur. pag. 90; Sacc. Syll. V, 160; Wint. Kr. Fl. I, 797; Meded. Ned. Mycol. Ver. IV p. 11.

Gevonden door Dr. J. S. Meulenhoff en P. J. A. J. Meulemeester in het Engelsche werk te Zwolle.

T. putidum Fr. Epicr. p. 54; Icon. t. 46, f. 2; Hym. Eur. p. 73; Sacc. Syll. V, 140; Meded. Ned. Mycol. Ver. VII, pag. 13, 22; Fl. Bat. tab. 1915.

Gevonden in Nov. 1914 door Dr. J. S. Meulenhoff op Zandhove, Zwollekerspel.

T. sejunctum Sow. Engl. Fungi t. 126; Fr. Icon. t. 23; Hym. Eur. p. 48; Sacc. Syll. V, 88; Wint. Kr. Fl. I, 828. Synon: T. leucoxanthum Pers.

Het eerst gevonden door Dr. J. S. Meulenhoff te Hulshorst bij Harderwijk in dennenbosschen. Verder door den Heer C. Brakman te Zeist in 1915, door den Heer v. Aken te Nijmegen in 1917 en aanwezig op de paddenst.tent. der N. N. V. afd. Hengelo, aldaar in Sept. 1917.

T. squarrulosum Bres. = *T. ramentaceum* Bull., Bres. F. Trid. II. p. 47, t. 152; Bull. Champ. tab. 595, f. 3; Fr. Hym. Eur. 42; Syst. M. I, p. 25; Sacc. Syll. V, 76; Wint. Kr. Fl. I, 832, 833. Ricken, „die Blätterpilze". I, 1003; Meded. Ned. Mycol. Ver. VII, p. 53.

Synon: Armillaria ramentacea Bull.
„ ambiguus Lasch.
„ ochrolaniatus Secr.

Geen der exemplaren, ook niet de zeer jonge, heeft een ring, hetgeen ook bij Ricken's fungus niet 't geval schijnt geweest te zijn, waarom hij ze brengt onder Tricholoma. Volgens Fries staat de zwam zeer nabij T. terreum 't geen werkelijk met de onze zoo was. Alleen de schubben op hoed en steel kunnen als ringresten aangemerkt worden.

Gevonden in Oct. 1915 in de bosschen van de „Slangenburg" bij Doetinchem, op de Excursie van de Consuls der Ned. Mycol. Ver.

Clitocybe.

Cl. angustissima Lasch (in Linnaea IV, pag. 528); Fr. Hym. Eur. p. 105; Icon. t. 59, f. 2; Sacc. Syll. V, 188; Wint. Kr. Fl. I, 787.

Gevonden door Dr. J. S. Meulenhoff op verschillende plaatsen in dennenbosschen, o.a. te Heino en ook op de Excursie v. d. Consuls der Ned. Mycol. Ver. te Winterswijk in Oct. 1916.

Cl. connata Schum. pag. 299; Fr. Hym. Eur. pag. 92; Sacc. Syll. V, 163; Fl. Bat. tab. 1810.

Gevonden door Dr. J. A. Tresling te Ter Apel den 30

Oct. 1909. In 1913 door Dr. J. W. C. Goethart en P. Ligtenberg in 't Heezerbosch te Heeze.

Cl. diatreta Fr., Syst. Myc. I pag. 83; Hym. Eur. pag. 104; Sacc. Syll. V, 187; Wint. Kr. Fl. I, 787.

Gevonden door Dr. J. S. Meulenhoff te Zwolle in 't gras van 't Nahuysplein. Door P. Ligtenberg te Nistelrode.

Cl. ditopus Fr. S. M. 171; Hym. Eur. p. 104; Quél. p. 240; Bigeard I, p. 109; Ricken I, p. 378.

Gevonden door de Heeren Dr. M. en M. op Zandhove, Zwollekerspel. In 1917 door den Heer J. L. F. de Meyere te Ede, en op de Consuls Excursie te Ellecom.

Cl. gallinacea Scop. Flora Carn. II, pag. 433; Fr. Hym. Eur. pag. 88; Sacc. Syll. V, 158; Wint. Kr. Fl. I, 798; Meded. Ned. Mycol. Ver. VII, pag. 53.

Synon: Cl. dealbata β Fries (S. I p. 72).
„ peltideus Pers. (Myc. Eur. III, 121).

Gevonden in de Hummeloosche bosschen bij Doetinchem den 10 Oct. 1915 op de Consuls Excursie der Ned. Mycol. Ver.

Cl. hirneola Fr. Syst. Myc. I. pag. 269; Hym. Eur. p. 82; Icon. t. 48. f. 3; Sacc. Syll. V, 145; Wint. Kr. Fl. I. 804.

Synon: Cl. phacellus Pers. (Myc. eur. 111, 112).

Gevonden door den Heer Dr. J. S. Meulenhoff te Heino bij Zwolle.

Cl. parilis Fr. S. M. I. p. 168; Icon. t. 48. f. 6; Hym. Eur. p. 95; Pers. Myc III. pag. 86. f. 26. f. 7; Sace - Syll. V, 168. Wint. Kr. Fl. I. 794.

Gevonden door den Heer D. Tollenaar te Bilthoven op het buitengoed Noord-Houdringe aldaar in September 1917.

Deze zeer veel op een Omphalia gelijkende soort werd met Fries' Icones tot deze soort thuis gebracht terwijl de sporengrootte overeenkwam met de door Ricken opgegevene.

Cl. pityophila Secr. no. 1011; Gillet 151; Fr. Epicr. 62; Hym. Eur. 87; Sacc. Syll. V, 155; Wint. Kr. Fl. 800; Bigeard I, p. 116.

Synon: Cl. hydrogramma Schum.
„ cerussata Secr.

Gevonden door Dr. J. S. Meulenhoff en P. J. A. J. Meulemeester in dennenbosschen op Zandhove te Zwollekerspel.

Cl. rivulosa Pers. Syn. pag. 369; Fr. S. M. p. 87; Monogr. 108; Sacc. Syll. V, 153; Wint. Kr. Fl. I, 802; Fl. Bat. tab. 1870; Meded. Ned. Mycol. Ver. VII, p. 6.

Synon: Cl. cupula versicolor Secr. Mycosp. no. 1016.
Cl. neptuneus Batsch Elench I 161, f. 118.

Voor het eerst gevonden door de Heeren Dr. M. en M. (na 1910) in 't gras langs den grintweg van Wapenvelde naar Heerde, blijkt zij in ons land vrij algemeen overal op dergelijke plaatsen voor te komen. De plaat van de Fl. Bat. geeft geen juist beeld van de zwam.

Cl. vibecina Fr. Obs. II. 209; Fr. Hym Europ. 102; Icon. tf 50. fig. 1; Sacc Syll. V, 179; Wint. Kr. Fl. I. 789.

Synon. ag. infundibuliformis Schum Enum II. p. 297.
ag. aggregatus Pers. Myc eur. III, p. 80.

Deze zwam, vroeger steeds gedetermineerd als Cl. brumalis Fr., werd na het verschijnen van Ricken's boek door de Consuls der N. M. V. op deze soort thuis gebracht. In het O. en Z. V. van ons land wordt zij in de dennenbosschen vrij algemeen gevonden van Oct. af tot dikwijls den geheelen winter door.

Collybia.

C. asema Fr. Syst. I, pag. 121; Hym. Eur. p. 114; Sacc. Syll. V, 210; Wint. Kr. Fl. I, 780.

Het eerst gevonden door den Heer P. Ligtenberg. Ook gevonden door Mej. Cool in de omstr. van Haarlem.

C. atrata Fr. Syst. Myc. I, p. 168; Hym. Eur. p. 127; Sacc. Syll. V, 246; Wint. Kr. Fl. I, 770; Meded. Ned. Mycol. Ver. VII, p. 50, 54.

Synon: C. nigrella Alb. et Schw. (Consp. p. 222).

Het eerst gevonden door Mej. Cool in 1912 op een kolenpaadje te Santpoort bij Haarlem. Daarna op de Consuls-Excursie der N. M. V. te Doetinchem Oct. 1915

op een plaats, waar hout verbrand was. Idem op een dergelijke plaats door Mevr. M. v. Oyen—Goethals te Amersfoort 1916 en in 1917 door den Heer A. P. v. d. Wouw te Breda.

C. clavus Schaeff. *var. esculentus* Wulff, in Jacq. Collect II, tafel 14, fig. 4; Fr. S. M. I. p. 131; Hym. Eur. p. 121; Sacc. Syll. V, 227; Wint. Kr. Fl. I, 774; Bres. Fungi Trid. II, pag. 86, tab. 198, 1.

Synon: C. perpendicularis Bull. (T. p. 422, f. 2).
C. clavus Briganti (Eung. neap. t. V, 4).
C. grisea (Schaeff) Ic. taf. 236.

Door de Heeren Dr. M. en M. gevonden in de dennenbosschen te Hattum, idem door Mevr. E. Kalshoven—Biermans te 's Heerenberg.

C. clavus Schaeff. *var. tenacella* Pers. Syn. p. 387; Fr. S. M. p. 131; Hym. Eur. p. 121; Sacc. Syll. V. 227; Wint. Kr. Fl. I, 774; Bigeard I, p. 144.

Voor het eerst gevonden te Heiloo in dennenbosschen der oude duinen in 1914 door Mej. C. Cool en den Heer A. v. Luyk. Later op meer dergelijke plaatsen in de omstreken van Haarlem (Mej. Cool) en ook in 't Gooi (v. Luyk).

C. distorta Fr. Epicr. pag. 84; Hym. Eur. p. 113; Sacc. Syll. V, 209; Wint. Kr. Fl. I, 781; Meded. Ned. Mycol. Ver. VII, p. 25, 53.

Aanwezig op de paddenstoelententoonstelling der N. M. V. te 's-Gravenhage Sept. 1915, van onbekende herkomst.

C. dryophila Bull *var. exculpta* Fr. Epic. p. 93; Hym. Eur. p. 123; Icon. t. 66, f. 3; Sacc. Syll. V, 237; Bigeard I, p. 148; Meded. Ned. Mycol. Ver. VIII, p. 31.

Gevonden onder eikenhakhout te Zwolle door de Heeren Dr. M. en M., idem in de Schapenduinen te Bloemendaal door Mej. C. Cool.

C. hariolorum Cand. Fl. fr. II, p. 182; Fr. S. M. I, 125; Hym. Eur. p. 117; Bull. t. 585, f. 2; Sacc. Syll. V. 221; Wint. Kr. Fl. I. 778.

Synon: A. sagarum Secr. no. 735.

Gevonden in de Hagenaursche bosschen te Ellecom in October 1917 door de Consuls der Ned. Mycol. Ver., groeiende op beukenbladeren, wat haar reeds dadelijk deed onderscheiden van Collybia dryophila waar zij zeer groote gelijkenis mede heeft.

C. ingrata Schum. Enumerat II, p. 304; Fr. Hym. Eur. p. 118; Icon. t. 64, f. 1; Sacc. Syll. V. 222; Wint. Kr. Fl. I, 777; Meded. Ned. Mycoll. Ver. VIII, p. 33, (Marasmius ingratus Schum.).

Het eerst gevonden door de Heeren Dr. M. en M. op Zandhove, Zwollekerspel. In 1917 in 't duin bij Santpoort door J. W. Sasburg.

C. inolens Fr. Epicr. p. 96; Hym. Eur. p. 126; Icon. t. 69, f. 3, 4; Sacc. Syll. V, 245; Wint. Kr. Fl. I. 771.

Synon: A. zephirus Weinm. no. 183.

Gevonden door de Heeren Dr. M. en M. te Zwolle in het Engelsche werk.

C. macilenta Fr. Syst. Myc. I, p. 131; Hym. Eur. p. 123; Icon. t. 66, f. 1; Sacc. Syll. 237.

Gevonden door de Heeren C. v. Overeem, K. Boedijn en Mej. de Haas.

C. nummularia Lam. *var. ramosa* Bull. Champ. taf. 102; Fr. Hym. Eur. p. 115; Sacc. Syll. V, 221; Wint. Kr. Fl. I, 779; Bigeard I, p. 148; Meded. Ned. Mycol. Ver. VII, p. 50, 54.

Synon: C. umbilicatus Scop. (Flora carniol. II, 431).

Gevonden op de Excursie der Consuls v. d. N. M. V. in Oct. 1915 op een stronk bij de „Ulenpas" te Laag-Keppel.

C. semitalis Fr. Syst. Myc. I, p. 117; Hym. Eur. p. 110: Icon. t. 62; Sacc. Syll. V, 204; Wint. Kr. Fl. I, 782; Bres. Fungi Trid. II p. 51, tab. 158; Meded. Ned. Mycol. Ver. IV, p. 3, VII, p. VIII, p. 11.

Het eerst gevonden op de excursies van de Consuls der N. M. V. in 1912 te Hulshorst, werd zij nadien nog op verscheidene plaatsen weer gevonden o. a. door Dr. J. S. Meulenhoff te Heino (1914), door Mej. C. Cool te Haarlem

1915, '16, '17), door J. L. F. de Meyere te Wageningen, (1916). Ook door B. E. Bouwman in 1912 te De Bildt.

C. stridula Fr. Epicr. pag. 85; Hym. Eur. p. 114; Icon. t. 62, f. 2; Sacc. Syll. V, 210; Wint. Kr. Fl. I, 780.

Gevonden door Dr. J. S. Meulenhoff in het Spoolderpark te Zwolle 1914 en door Mej. C. Cool in de omstr. van Haarlem. Door den Heer P. Ligtenberg bij Oss.

C. Tesquorum Fr. Monogr. II, p. 290; Hym. Eur. p. 128; Icon. t. 70 f 3; Sacc. Syll. V, 250.

Gevonden door den Heer P. Ligtenberg te Nistelrode in het jaar 1913.

C. arcangeliana Bres. in Barsali Agg. Micol. Pis. in Bull. Bot. Ital. 1904 p. 78; Sacc. Syll. XVII, 18; Fl. Bat. tab. 1863.

Gevonden door den Heer H. A. A. v. d. Lek in den tuin van het voormalige Herbarium te Leiden in Nov. 1911.

Mycena.

M. cruenta Fr. Syst. Myc. I, p. 149; Hym. Eur. p. 148; Icon. t. 83, f. 2; Sacc. Syll. V, 291; Wint. Kr. Fl. I, 754: Meded. Ned. Mycol. Ver. VII, p. 54.

Gevonden door de Heeren Dr. M. en M. aan het Pompstation te Wapenvelde.

M. galericulata Scop. var. *alba* Fr. Constantin et Dufour. Nouvelle Flore des Champignons p. 35.

Gevonden door Dr. J. S. Meulenhoff te Schellerbelt, Zwollekerspel in 1912 op eikenstronk.

M. galericulata Scop. var. *calopus* (Pers.) Fr. Hym. Eur. 139; Icon. t. 80, f. 2; Bigeard I. 151; Ricken 1331.

Het eerst gevonden in Zwolle in 1912 (Dr. J. S. Meulenhoff), verder wel alle jaren op verschillende plaatsen o. a. vrij veel in de omstreken van Haarlem (Mej. C. Cool).

M. gypsea Fr. Epicr. p. 104; Hym. Eur. p. 135; Sacc. Syll. V, 260; Wint. Kr. Fl. I. 763; Meded. Ned. Mycol. Ver. VII, p. 50, 54.

Synon: M. fistulosa Bull. (Champ. t. 563), M. ochraceus en leucopileus Pers. (Myc. Eur. III, 264, 268).

Gevonden door de Heeren Dr. M. en M. te Boschwijk onder Zwolle, idem door de Consuls der N. M. V. op de Excursie in de omstr. van Doetinchem in Oct. 1915.

M. inclinata Fr. Epicr. p. 107; Hym. Eur. 139; Sacc. Syll. V, 270; Wint. Kr. Fl. I, 761, Synon: Hypophyllum spadiceum Panter (Traité, taf. 110, f. 2).

Gevonden door Dr. J. S. Meulenhoff in het Engelsche werk te Zwolle in 1914.

M. nivea Quél. Bull. Soc. Bot. Fr. 1876, t. II, f. 1; Sacc. Syll. V, 260; Bigeard II, 98. Synon: M. digitaliformis Bull.

Gevonden door Dr. M. in het Engelsche werk te Zwolle. Ook door den Heer P. Ligtenberg bij Heesch in 1910 en later.

M. pelliculosa Fr. Epicr. p. 116; Hym. Eur. p. 149; Sacc. Syll. V, 295; Wint. Kr. Fl. 1, 752.

Gevonden door de Heeren C. v. Overeem en K. Boedijn in October 1917 te Bussum.

M. rorida Fr. Syst. Myc. I. p. 156; Hym. Eur. p. 150; Sacc. Syll. V. 296; Wint. Kr. Fl. I. 751; Meded. Ned. Mycol. Ver. VII, 9. 6, 7.

Het eerst gevonden door den Heer P. J. A. J. Meulemeester te Zwolle in de omstr. aldaar. Daarna op de Consuls-excursie der N. M. V. te Zwolle in Oct. 1914. Ook gevonden door den Heer B. E. Bouwman te de Bildt Sept. 1917 en door P. Ligtenberg te Vught in 1912.

Omphalia.

O. fibula Bull. var. *Schwartzii.* Pat. tab. anal. p. 188; Fr. Obs. I. 90; Hym. Eur. p. 164; Sacc. Syll. V, 223; Wint. Kr. Fl. I, 741; Bigeard II, 111; Meded. Ned. Mycol. Ver. VII, p. 25.

Voor het eerst gevonden door de Heeren Dr. M. en M. in het Engelsche werk te Zwolle in 1910, schijnt zij overal in ons land op grazige plaatsen voor te komen.

O. grisea Fr. Syst. Myc. I, p. 158; Hym. Eur. p. 164; Icon. t. 78, f. 1; Sacc. Syll. V, 330; Wint. Kr. Fl. I, 741.

Reeds vóór 1910 gevonden door den Heer P. Ligtenberg te Oss. In 1917 door Mej. C. Cool in het gras van 't Bolwerk te Haarlem.

O. integrella Pers. Ic. et descr. t. 13, f. 5; Fr. Syst. Myc. I, p. 161; Hym. Eur. p. 165; Sacc. Syll. V, 337; Wint. Kr. Fl. I, 740.

Gevonden door de Heeren Dr. M. en M. in het Engelsche werk te Zwolle, in 1912 op riet.

O. maura Fr. Syst. Myc. p. 168; Hym. Eur. p. 156; Icon. t. 73, f. 2; Sacc. Syll. V, 310; Meded. Ned. Mycol. Ver. VIII, p. 8, 11, 32, 41.

Het eerst gevonden (vóór 1910) door Dr. J. A. Tresling te Ter Apel en door J. B. Bernink te Denekamp in 1909, daarna door Dr. J. W. C. Goethart en P. Ligtenberg in de omstreken van Eindhoven. In Sept. 1916 door Dr. A. J. Zaaijer te Hilversum en door de Consuls der N. M. V. op de Excursie te Winterswijk in Oct. 1916, op de weilanden aldaar vrij algemeen voorkomend.

O. Postii Fr. Monogr. II, p. 291; Icon. t. 74, f. 2; Hym. Eur. p. 157; Sacc. Syll. V, 313; Meded. Ned. Mycol. Ver. VIII, p. 24 (fig. 2) en 32.

Gevonden den 1 Nov. 1916 door den Heer A. C. Nonnekes aan een moerasje te Valkeveen.

O. umbratilis Fr. Epicr. p. 127; Hym. Eur. p. 164; Icon. t. 77, f. 3; Sacc. Syll, V, 330; Meded. Ned. Mycol. Ver. VIII, p. 11 en 32.

Gevonden door Mej. W. v. d. Meulen te Wapenvelde in Sept. 1916.

O. umbellifera Linn. var. *myochroa* With. Arv. IV, p. 149; Hym. Eur. p. 161; Sacc. Syll. V. 322.

In 1913 gevonden door de Heeren Dr. J. W. C. Goethart en P. Ligtenberg te Heeze bij Weert. Verder door de Heeren C. v. Overeem, K. Boedijn en Mej. de Haas.

Pleurotus.

Pl. cornucopioídes Pers. Myc. Eur. 3, p. 37; Fr. Hym. Eur. p. 172; Sacc. Syll. V, 348; Meded. Ned. Mycol. Ver. VII, p. 54.

In 1915 gevonden door de Heeren A. v. Luyk, A. C.

Nonnekes en K. Boedijn te Noordwijkerhout. In 1917 door den Heer A. P. v. d. Wouw op een dooden appelboom te Breda.

Pl. corticatus Fr. var. *tephrotrichus* Fr.; Fr. Hym. Eur. p. 166; Sacc. Syll. V. 449; Bres. Fung. Trid. I, p. 70, t. 80; Bigeard I, p. 154; Meded. Ned. Mycol. Ver. VIII, p. 32.

Gevonden door den Heer A. v. Luyk in Nov. 1916 te Baarn in een holte, onder aan Pinus silv. Syn: Pl. Albertini, Pers.

Pl. mutilis Fr. Syst. Myc. I, p. 191; Hym. Eur. p. 173; Icon. t. 88, f. 4; Sacc. Syll. V, 350; Wint. Kr. Fl. I, 736; Med. Ned. Mycol. Ver. VII, p. 54, VIII, p. 17.

Gevonden in Juli 1915 door Mej. J. A. R. v. Stolk, in 't gras voor haar huis te Huis ter Heide (Utr.).

Pl. pinsitus Fr. Syst. I, p. 184; Hym. Eur. p. 178; Sacc. Syll. V, 374; Wint. Kr. Fl. I, 733; Meded. Ned. Mycol. Ver. VIII, p. 9, 11, 32, 41.

Het eerst gevonden in Sept. 1916 door Mej. C. Cool te Bloemendaal aan een beukenpaal. Datzelfde jaar Sept. was zij aanwezig met onbekende herkomst op de paddenstoelen-tentoonstelling der N. M. V. te Amersfoort en werd zij gevonden op de Consuls-excursie N. M. V. te Winterswijk in Oct. In 1917 vond Dr. J. S. Meulenhoff haar in Hellendoorn.

Pl. pometi (Fr.) Paul. Fr. Epicr. p. 132; Hym. Eur. p. 173; Paul t. 21, f. 1; Sacc. Syll. V, 394; Wint. Kr. Fl. I, 736.

Gevonden door Dr. J. S. Meulenhoff te Windesheim bij Zwolle in 1912 aan een appelboom.

Hygrophorus.

H. aureus Arrh. in Fr. Monogr. II. p. 127; Hym. Eur. p. 409; Sacc. Syll. V, 394; Meded. Ned. Mycol. Ver. VII, p. 14, 22, 55.

Het eerst gevonden door den Heer P. Ligtenberg te Oss in het jaar 1914; verder in Oct. 1915 op de Consuls-excursie der N. M. V. te Doetinchem in de bosschen van den Slangenburg in enkele exemplaren geplukt. In 1917 vond de Heer J. B. Bernink haar in de omstreken van Denekamp, de Heer A. P. v. d. Wouw te Breda.

H. laetus (Pers.) Fr. Epicr. p. 329; Hym. Eur. p. 417;

Pers. Obs. 11, 48; Sacc. Syll. V, 411; Wint. Kr. Fl. I, 561; Meded. Ned. Mycol. Ver. VII, p. 51, 54.

Gevonden op de Consuls-excursie der N. M. V. gehouden te Doetinchem in Oct. 1915, op het z.g.n. Hygrophorus-weiland ten N. W. v. d. Slangenburg, tusschen H. psittacinus, puniceus, conicus. In 1917 op 2 verschillende plaatsen in het Koninklijk park te Soestdijk op de Excursie der N. M. V. in September.

H. lucorum Kalch. Ic. Hung. t. 19, f. 4; Fr. Hym. Eur. p. 409; Sacc. Syll. V, 394; Wint. Kr. Fl. I, 566; Meded. Ned. Mycol. Ver. VII, p. 51, 55.

Op de Consuls-excursie der N. M. V. te Doetinchem, Oct. 1915, gevonden op 2 verschillende plaatsen nl. op den Ulenpas bij Laag-Keppel (op een plaats waar vroeger larixen stonden) en in het bosch van den Slaggenburg.

H. pallidus Berk, Berk et Br. no. 1356; Fr. Hym. Eur. 413; Cooke t. 932*a*; Meded. Ned. Mycol. Ver. VIII, p. 54.

Gevonden op de Consuls-excursie der N. M. V. gehouden in Oct. 1915 te Doetinchem op het z.g.n. Hygrophorus-weiland.

H. pudorinus Fr. Epicr. p. 322; Hym. Eur. p. 407; Sacc. Syll. V. 391; Wint. Kr. Fl. I. 569; Meded. Ned. Mycol. Ver. VIII, p. 8, 25, 32. Synon: H. purpurascens Scop. (Flora Carn. 11, 424).

Op de Consuls-excursie der N. M. V. te Winterswijk in Oct. 1916 op 2 verschillende plaatsen, o.a. in 't Woold aldaar.

H. pustulatus Pers. Syn. pag. 354 p.p.: Fr. Epicr. p. 325; Hym. Eur. p. 411; Sacc. Syll. V, 397; V, 397; Wint. Kr. Fl. I, 565; Meded. Ned. Mycol. Ver. IV, p. 10, 11, VII, p. 6, 7, 13, 22, VIII, p. 11.

Gevonden in den Herfst van 1912 door de Heeren Dr. M. en M. bij het Pompstation te Wapenvelde, onder coniferen en aldaar ieder jaar weer verschijnend.

H. subradiatus Schum. var. *lacmus* Fl. Dan. t. 1731, f. 1; Fr. Hym. Eur. p. 416; Sacc. Syll. V, 408; Gonn. et Rab. t. 11, f. 1; Cooke tab. 935; Bigeard I, 137; Meded. Ned. Mycol. Ver. VIII p. 25, 32, 41.

Gevonden door den Heer D. A. G. Bruggeman in Oct. en Nov. 1916 op den Wezeper Heide bij Zwolle.

Lactarius.

L. decipiens Quél. 14 Suppl. p. 6, tab. XII, f. 9; Bull. Soc. Mycol. 3, p. 77; Sacc. Syll. V, 433; Meded. Ned. Mycol. Ver. VI, p. 8, 12.

Gevonden door Dr. J. S. Meulenhoff in de omstreken van Zwolle. In 1913 op de Consuls-excursie der N. M. V. te Oisterwijk.

L. exsuccus Otto (Smith), Smith Journ. Bot. 1873, p. 336; Sacc. Syll. V, 437; Cooke tab. 931; S. Mycol. Scot. no. 566; Meded. Ned. Mycol. Ver. IV, p. 3, VIII, p. 11. Synon: L. vellereus var. exsuccus Fr. Hym. Eur. p. 430.

Het eerst gevonden door Dr. J. S. Meulenhoff in 1910, daarna op de Consuls-excursie der N. M. V. in Sept. 1912 te Arnhem en is zij waarschijnlijk wel over ons geheele land vrij algemeen voorkomend.

Deze paddenstoel komt in de meeste Duitsche en Fransche boeken voor als Russula delica Fr. en bezit de blauwe kleur op de lamellen, vooral aan den top van den steel, terwijl de echte R. delica Fr. volgens Fries, Oudemans en de Engelschen deze niet bezit.

„Facile cum Russula delica commutatus" zegt Fries. Bezit nooit melksap, terwijl de echte Russula delica in jongen toestand waterige druppels afscheidt aan de lamellen.

L. velutinus Bertillon. Bigeard I, p. 166; Dumée, l'Amateur de Champ. Vol. V, no. 4, p. 84; Meded. Ned. Mycol. Ver. VI, p. 8.

Deze Lactariussoort veel gelijkende op vellereus, heeft zoete melk en is veel viltiger dan vellereus. Zij is gevonden op de Consuls-excursie der N. M. V. te Oisterwijk in Sept. 1913.

Russula.

R. chamaeleontina Fr. Epicr. 363; Hym. Eur. p. 455; Sacc. Syll. V, 481; Wint. Kr. Fl. I, 524.

Het eerst gevonden door de Heeren Dr. M. en M. in

1911 te Heino op den Aelderdink. Later te Hulshorst en Zeist. Door den Heer P. Ligtenberg te Boxtel in 1914. Door Mej. C. Cool c.s. bij de Plasmolen (Groesbeek) in Aug. 1917 en in Sept. van dat jaar te Leyduin bij Haarlem.

R. citrina Gillet in Rev. Mycol. III, p. 5, C. T. cum. icone Tab. Anal. p. 47; Sacc. Syll. V, 471; Meded. Ned. Mycol. Ver. IV, p. 3.

Reeds vóór 1910 gevonden in ons land door den Heer Joh. Ruijs (Haarlem) en L. H. v. Berk (Zeist). Dr. M. en M. (Zwolle), wordt zij nu in het O. en Z. van ons land vrij algemeen hier en daar gevonden, zoo o.a. te Ede (J. L. F. de Meyere).

R. expallens Gillet, Tab. Champ. Fr. p. 49, cum icone Tab. anal: p. 49; Sacc. Syll. V, 471; Meded. Ned. Mycol. Ver. I, p. 3.

Komt volgens Dr. J. S. Meulenhoff in het O. van ons land vrij alg. verspreid voor. Is door den heer P. Ligtenberg gevonden in de omstr. van Oss in 1910 en later.

R. fragilis Pers. var. *nivea* Pers., Synops. p. 438; Wint. Kr. Fl. I, 529; Sacc. Syll. V, 473; Bigeard I, p. 188.

Door den Heer P. Ligtenberg gevonden in de omstr. van Oss, 1910 en later. Komt volgens Dr. J. S. Meulenhoff in het O. van ons land in dennenbosschen hier en daar voor.

R. heterophylla Fr. var. *galochroa* Fr. Obs. I p. 65; Hym. Eur. p. 447, (= Ag. lacteus Alb. et Schw. Consp. p. 212); Sacc. Syll. V, 446; Cooke tab. 1089; Meded. Ned. Mycol. Ver. VI; p. 8.

Het eerst gevonden door den Heer P. Ligtenberg te Oss in 1910. Verder op de Consuls-excursie der N. M. V. te Oisterwijk in Sept. 1913, idem op die te Winterswijk in Oct. 1916.

R. incarnata Quél. Ass. Fr. 1882, p. 10 (= R. lactea Barla); Sacc. Syll. V, 460; Barla X 45, f. 243.

Gevonden door de Heeren Dr. M. en M. op Boschwijk bij Zwolle, op Excursie der N. M. V. te Vogelenzang op Huize Vogelenzang 1914 (daar ieder jaar weer verschijnend) en zeer waarschijnlijk algemeen verspreid over ons land.

R. livescens Batsch = R. consobrina Fr. Epicr. 359; Hym. Eur. 447; Sacc. Syll. V, 466; Wint. Kr. Fl. I. 531.

Gevonden door de Heeren C. van Overeem, K. Boedijn en Mej. de Haas.

R. lutea (Huds.) (Flor. angl. 611); Fr. Epicr. p. 363; Hym. Eur. p. 450; Sacc. Syll. V, 480; Wint. Kr. Fl. I, 525; Meded. Ned. Mycol. Ver. IV, p. 3. VII, p. 6, 51, VIII, p. 8.

Synon: R. inanis Scop. (Flor. carn. II, 441).
R. leucothejus Fries. (Obs. I, 66).

Het eerst gevonden door Dr. J. S. Meulenhoff te Hulshorst en op „Mataram" onder Dalfsen in beukenbosschen. Daarna op verscheidene plaatsen in het O. en Z. van ons land o.a. te Ede (J. L. F. de Meyere).

R. nauseosa Pers. (Synops 493), Fr. Epicr. p. 363; Hym. Eur. p. 454; Sacc. Syll. V, 481; Wint. Kr. Fl. 1, 525; Meded. Ned. Mycol. Ver. VIII, p. 51.

Het eerst gevonden door de Heeren Dr. M. en M. te Zwolle. Verder op de Consuls-excursie der N. M. V. te Doetinchen in Oct. 1915 en op die te Winterswijk Oct. 1916.

R. ochracea (A. et S.) no. 625; Fr. Epicr. p. 362; Hym. Eur. p. 453; Sacc. Syll. V, 480; Wint. Kr. Fl. I, 525; Cooke tab. 1050; Meded. Ned. Mycol. Ver. IV, p. 3, VII, p. 25, 51, VIII, p. 11. Synon: R. ochracea Pers. (Syn. 443).

Reeds vóór 1910 gevonden door de Heeren Dr. M. en M. te Zwolle, L. H. v. Berk te Zeist, P. Ligtenberg te Oss, blijkt deze fraaie soort over ons geheele land vrij algemeen verspreid voor te komen.

R. Queletii Fr. in Quél. Jur. p. 185, t. 24, f. 6; Hym. Eur. p. 448; Sacc. Syll. V, 468; Wint. Kr. Fl. I, 531; Meded. Ned. Mycol. Ver. IV, p. 3, 11, VI, p. 8, VII, p. 6, 25, VIII, p. 8.

Ook deze soort vóór 1910 door de Heeren Dr. M. en M. te Zwolle en L. H. v. Berk te Zeist het eerst gevonden, blijkt in ons land, maar wel uitsluitend in het O. en Z. zeer algemeen voor te komen in dennenbosschen.

R. sanguinea (Bull.) Fr. Epicr. p. 351; Hym. Eur. p. 442; Bull. Champ. taf. 42; Sacc. Syll. V, 457; Wint. Kr. Fl. I, 536; Meded. Ned. Mycol. Ver. IV, p. 11, VIII, p. 11.

Synon: R. rubra D. C. (Flore fr. II 140).

R. rubra Fr. (Epicr. 351).

Door Dr. J. S. Meulenhoff het eerst gevonden in het Engelsche werk te Zwolle. Daarna aanwezig op de paddenstoelentent. der N. M. V. te Arnhem in 1912, idem op die te Amersfoort in Sept. 1916. Ook gevonden op de Consulsexcursie der N. M. V. te Winterswijk in Oct. 1916 en aanwezig op de paddenstoelententoonst. der N. N. V. afd. Hengelo in Sept. 1917.

Cantharellus.

C. aurantiacus Wulff. var. *pallidus* Cooke tab. 1004 B.

Gevonden door den Heer A. C. Nonnekes te Valkeveen Dec. 1916.

C. canaliculatus Pers. Icon. et descr. t. 14, f 1 (sub Merulio); Fr. Hym. Eur. p. 463; Sacc. Syll. V, 500 (Nyctalis) Ricken no. 14.

Synon: Nyctalis canaliculatus Fr.

Gevonden door Mevr. Schreuder-Tours en Mej. J. M. Popta op „Hagenoord" te Arnhem op den 14 September 1917 in de nabijheid van Canth. cibarius groeiende. Ofschoon deze laatste omstandigheid aanleiding zou kunnen geven tot de veronderstelling, dat genoemde soort een afwijkende cibarius zou zijn, komt zij vooral door haar zeer verdikte canuulvormige lamellen zoo volkomen met de in Ricken als no. 14 beschrevene canaliculatus overeen, dat wij tot de identiteit van deze soort beslisten. Zij bracht sporen voort (wat bij abnormaal gevormde exemplaren meestal achterwege blijft) van de in Ricken opgenoemde grootte.

C. carbonarius Alb. et Schwein, p. 375 sub merulio; Fr. Hym. Eur. p. 456; Sacc. Syll. V, 485; Wint. Kr. Fl. I, 522; Meded. Ned. Mycol. Ver. VIII, p. 33.

Gevonden te De Bildt in Nov. 1916 door den Heer D. Tollenaar.

C. cibarius Fr. var. *neglectus* Souché, in Bull. Soc. Myc.

France 1904 p. 39; Sacc. Syll. XVII, 34; Bigeard I, p. 358; Meded. Ned. Mycol. Ver. IV, p. 3, 4.

Gevonden door Mej. Cool in de omstr. van Haarlem op verscheidene plaatsen; idem op de Consuls-excursie der N. M. V. gehouden te Hulshorst Sept. 1912.

C. Friesii Quélet Jur. p. 191, t. 23, f. 2; Fr. Hym. Eur. p. 455; Sacc. Syll. V, 482; Wint. Kr. Fl. I. 523.

Deze soort werd door Mej. Cath. Cool ontdekt op de paddenstoelententoonstelling der N. M. V. afd. Hengelo, welke door haar in orde werd gemaakt en waarvan alle soorten afkomstig waren uit de omstr. van Hengelo. Zooals in Saccardo staat: „Exacte medius inter C. cibarium et aurantiacum. C. cibarium referunt lamellae, C. aurantiacum pileus." In kleur gelijk aurantiacus, in vleezigheid een cibarius. Onmiddellijk viel zij tusschen de anderen cibariussen op door haar oranje lamellen en bruinige hoed; dit laatste vooral bij jonge ex.

Nyctalis.

N. parasiticus (Bull.) Fr. Epicr. 372; Hym. Eur. p. 464; Bull. Champ. 609, taf. 574; Sacc. Syll. V, 502; Wint. Kr. Fl. I, 516; Fl. Bat. tab. 1860; Meded. Ned. Mycol. Ver. IV, p. 11, VIII, p. 8, 9, 33, 41.

Voor het eerst gevonden door den Heer D. A. G. Bruggeman in 't Oranjewoud te Heerenveen en volgens den Consul der N. M. V. voor Friesland, den Heer G. A. Postuma op meerdere plaatsen in Friesland voorkomende. Ook gevonden op de Consuls-excursie der N. M. V. te Winterswijk in Oct. 1916 in het „Buskers" aldaar, groeiende op Russula adusta. Ook gevonden te Breda in 1917 door B. E. Bouwman.

Marasmius.

M. fusco-purpureus (Pers.) Fr. Epicr p. 377; Hym. Eur. p. 469; Pers. Ic. et descr. t. 4. f. 1—3; Sacc. Syll. V, 515; Wint. Kr. Fl. I, 511.

Gevonden door den Heer J. L. F. de Meyere te Ede de 10 November 1917 aan het meertje van Dr. Murk Balt aldaar in 't mos.

Volgens Ricken is M. fusco-purpureus P. identisch met M. Varicosus Fr. Ofschoon in alles overeenkomende met de beschrijving van eerst genoemde soort, komt zij wat standplaats betreft beter met de laatste uit, daar voor fusco-purpureus als groeiplaats staat opgegeven op beukenbladeren; voor varicosus: op vochtige plaatsen in mos. Wat de succo atro-sanguineo betreft, dit was werkelijk eenigszins aanwezig in den steel, terwijl ook de lamellen bij druk rood werden.

M. prasiosmus Fr. Epicr. p. 370. Hym. Eur. p. 468, Sacc. Syll. V, 515, Wint. Kr. Fl. I, 511.

Synon: A. alliaceus Scop. (p. 454, Mull. t. 524 f. 1).

A. porreus Fl. Dan (t. 2020, f. 2).

Deze soort werd in het jaar 1917 op 3 verschillende plaatsen in ons land gevonden en plaatselijk vooral bij Diepenveen in groote getale bijéén. Den 1 November vond Mej. E. J. Dannenberg haar te Bussum, den 6 November, Dr. L. Vuyck te Diepenveen en den 9 November de Heer A. P. v. d. Wouw te Breda. Zij groeit op eikenbladeren, riekt en smaakt zeer sterk naar knoflook.

Lentinus.

L. cochleatus Pers. (Disposit. p. 22); Fr. Syn. Lent. p. 11; Hym. Eur. p. 484; Sacc. Syll. V, 594; Wint. Kr. Fl. I, 498; Fl. Bat. tab. 1880; Meded. Ned. Mycol. Ver. IV, p. 8, 9, 11, 15 (f. 8), VI, p. 1, VII, p. 25, 55, VIII, p. 9, 11, 18, 33, 41.

Synon: L. dentatus Pers.
L. cornucopioides Bolton.
L. confluens Sowerby.

Voor 't eerst gevonden in het Koninklijk Park 't Loo te Apeldoorn op eene Excursie der N. N. V. afd. Apeldoorn in 1912 door Mej. C. Cool; het bleek den Heer C. Brakman, dat hij dezelfde zwam eenige jaren geleden zag op het buitengoed „Sandenburgerheide" te Neerlangbroek. In het jaar 1912 werd zij verder nog in massa's gevonden op de Excursie der N. M. V. gehouden te Arnhem, benoorden „Sonsbeek". Daarna kwam zij op verscheidene plaatsen in

ons land te voorschijn, o.a. te Denekamp (Bernink) te Ede (J. L. F. de Meyere) op de Consuls-excursie der N. M. V. te Winterswijk, Oct. 1916 en te Ellecom 1917 op 2 plaatsen (Mej. Cool). Ook nog te Apeldoorn in 1917 (Dr. J. S. Meulenhoff).

Pluteus.

Pl. cervinus Schff. var. *umbrosus* P. Icon. et descr. t. 2 f. 5 (minus speciosa); Fr. Hym. Eur. p. 186; Cooke t. 304*a*; Sacc. Syll. V, 667; Wint. Kr. Fl. I. 727; Bres. Fungi Trid. II tab CXVI p. 11.

Den 18 September 1917 gevonden door den Heer A. Joman te Amersfoort; den 20 idem door den Heer J. L. F. de Meyere te Ede en door dezen laatste als zoodanig gedetermineerd. Alles komt overeen met de beschrijvingen behalve de wimpers aan de lamellen, welke bij beide exemplaren niet aanwezig waren.

Pl. leoninus Schff. t. 48 (Agar.); Pers. Ic. descr. t. 7. f. 4; Fr. Hym. Eur. p. 188; Sacc. Syll. V, 675; Wint. Kr. Fl. I, 726; Fl. Bat. tab. 1755.

Gevonden door Mej. Car. E. Destrée op een vermolmde iep te Domburg, Sept. 1903. In 1915 door den Heer B. E. Bouwman te De Bildt. In Sept. 1917 door den Heer J. B. Bernink te Denekamp.

Pl. pellitus Pers. Syn. p. 366 (Agar.); Fr. Hym. Eur. p. 187; Sacc. Syll. V, 668; Wint. Kr. Fl. I, 727.

Het eerst gevonden door den Heer P. J. A. J. Meulemeester in de kweekerij v. d. Heer Elferink te Zwolle in 1914. In 1917 door den Heer D. Tollenaar te De Bildt.

Entoloma.

E. costatum Fr. Syst. Myc. p. 206; Hym. Eur. p. 196; Sacc. Syll. V, 696; Wint. Kr. Fl. I, 720.

Reeds vóór 1910 gevonden door Dr. J. S. Meulenhoff te Zwolle op „Boschwijk" aldaar onder loofboomen.

E. jubatum Fr. Syst. Myc. I, p. 196; Hym. Eur. p. 193; Sacc. Syll. V, 690; Meded. Ned. Mycol. Ver. VII, p. 51.

Gevonden reeds sedert vele jaren (en ieder jaar weer), op de z.g.n. Hygrophorusweide te Doetinchem ten N.W.

van den „Slangenburg" door den Heer N. G. Kam aldaar.

E. lividum Bull. t. 382 (Agar.); Fr. Monogr. I, p. 269; Hym. Eur. p. 189; Sacc. Syll. V, 680; Wint. Kr. Fl. I, 724.

Synon: E. sinuatus γ cavipes Lasch. (Linnaea IV, 538).

Gevonden door Dr. J. S. Meulenhoff tusschen Dalfsen en Berkum langs den straatweg. Door den Heer P. Ligtenberg te Oss (N. Br.).

E. speculnm Fr. Spicileg. p. 4; Hym. Eur. p. 197; Sacc. Syll. V, 697; Wint. Kr. Fl. I, 719.

Reeds vóór 1910 gevonden door den Heer P. Ligtenberg te Oss (N. Br.). Na dien door de Heeren Dr. M. en M. in het Engelsche werk te Zwolle.

E. turbidum Fr. Syst. Myc. I. p. 205 (excl. d.); Hym. Eur. p. 195; Sacc. Syll. V, 695; Wint. Kr. Fl. I, 720; Meded. Ned. Mycol. Ver. VII p. 6, 7, 22, 51.

Synon: E. caesius Alb. et Schw. (Consp. 207).

Ontdekt op de Consuls-excursie der N. M. V. te Flip-Hull bij Hattem onder dennen in Oct. 1914. Sedert dien op vele plaatsen in het O. en Z. van ons land in dennenbosschen gevonden.

Leptonia.

L. chalybea Pers. Syn. p. 343 (Agar.); Fr. Hym. Eur. p. 203; Sacc. Syll. V, 711; Wint. Kr. Fl. I, 713; Meded. Ned. Mycol. Ver. VIII, p. 33.

Synon: L. columbarius Sow. (Engl. Fungi taf. 101).

Gevonden op de Consuls-excursie der N. M. V. te Maarsbergen in Juli 1916 langs den wegrand in 't gras. In Sept. 1917 door Mej. W. v. d. Meulen te Wapenvelde.

Nolanea.

N. icterina Fr. Syst. Myc. I, p. 207; Hym. Eur. p. 209; Sacc. Syll. V. 721; Wint. Kr. Fl. I, 709; Fl. Bat. tab. 1925; Meded. Ned. Mycol. Ver. VII, p. 25, 51, 55.

Het eerst gevonden door den Heer P. J. A. J. Meulemeester in den tuin van den Heer de Groot te Zwolle (Eng. werk) in Oct. 1915 en in het zelfde jaar in Oct. op de Consuls-excursie der N. M. V. te Hoog-Keppel in den

tuin van 't logement „'t Wapen van Hoog-Keppel", op kleigrond.

N. infula Fr. Spicileg. p. 8; Hym. Eur. p. 209; Sacc. Syll. V, 726; Meded. Ned. Mycol. Ver. VIII, p. 33.

Gevonden door den Heer P. J. A. J. Meulemeester op den Spoolderberg te Zwolle in Sept. 1916.

N. papillata Bres. Fung. Trid. I, p. 75, tav. 82, f. 1; Sacc. Syll. XI, 47; Meded. Ned. Mycol. Ver. VIII, p. 33.

Gevonden op de Consuls-excursie der N. M. V. te Maarsbergen, Juli 1916, op de heide aldaar in vrij groot aantal.

N. staurospora Bres. Fung. Trid. p. 18, t. XXI, f. 2; Sacc. Syll. V, 725; Wint. Kr. Fl. S, 856.

Gevonden in 1914 door Dr. J. S. Meulenhoff op den Berg bij Dalfsen.

Eccilia.

E. cancrina Fr. (Clitopilus cancrinus Fr.) Epicr. p. 150; Hym. Eur. p. 199; Sacc. Syll. V, 702; Wint. Kr. Fl. I, 717; Meded. Ned. Mycol. Ver. VIII, p. 33.

Gevonden in Sept. 1916 in het Spoolderpark te Zwolle, door den Heer P. J. A. J. Meulemeester.

E. carneo-alba With. (Clitopilus carneo-alba With.) Arrangement IV, p. 170; Sacc. Syll. V, 704; Wint. Kr. Fl. I, 717; Ricken p. 301.

Gevonden in het jaar 1914 door den Heer P. Ligtenberg te Oss (N. Br.). In 1916 door Dr. J. S. Meulenhoff in het Engelsche werk te Zwolle.

E. griseo-rubella Lasch no. 566 (Linnaea IV, p. 542); Fr. Hym. Eur. p. 212; Sacc. Syll. V, 730; Wint. Kr. Fl. I, 707; Meded. Ned. Mycol. Ver. VII, p. 55, VIII, 33.

Reeds vóór 1910 gevonden door den Heer B. E. Bouwman in de omstreken van Breda. De Heeren Dr. M. en M. te Zwolle vonden haar in 't Engelsche werk. De Heeren A. v. Luyk en A. C. Nonnekes in Aug. 1915 in de duinen van Castricum.

E. rusticoides Gill. Ch. France p. 425 cum icone; Sacc. Syll. V, 732; Meded. Ned Mycol. Ver. VIII, p. 33.

In het jaar 1916 in April gevonden te Bunde (Zuid-Limburg) op klei door Mej. C. Cool, den Heer en Mevr. v. Oyen—Goethals en Mej. Greta Jonges. Idem door de Heeren C. v. Overeem en K. Boedijn in den Hortus te Amsterdam April 1917.

Ochrosporeae.

Pholiota.

Ph. aegerita Brigant Neap. t. 32, 33, f. 1—4, Ing. p. 59; p. 59; Fr. Hym. Eur. p. 219; Sacc. Syll. V, 743.

Gevonden in het jaar 1913 door den Heer P. Ligtenberg te Oss.

Ph. aurea Sow. Engl. Fungi taf. 77 (= niet gelijk spectabilis Fr., deze in toefen groeiend); Fr. Hym. Eur. p. 221; Sacc. Syll. V, 736; Wint. Kr. Fl, I, 699; Meded. Ned. Mycol. Ver. I, p. 3.

Reeds vóór 1910 gevonden door de Heeren Dr. M. en M. te Dalfsen. Daarna op verschillende plaatsen in het O. en Z. van ons land.

Ph. blattaria Fr. Syst. Myc. I, p. 246; Hym. Eur. p. 216; Syll. V. 738; Wint. Kr. Fl. I, 703; Fl. Bat. tab. 1498; Meded. Ned. Mycol. Ver. VII, p. 56.

Gevonden in Oct. 1915 in het Engelsche werk te Zwolle door den Heer P. J. A. J. Meulemeester, later door Dr. J. S. Meulenhoff op den Spoolderberg aldaar.

Ph. (Rhozites) caperata Pers. Syn. p. 273 (Agar.); Fr. Hym. Eur. p. 215; Sacc. Syll. V, 736; Wint. Kr. Fl. I, 704; Meded. Ned. Mycol. Ver. VIII, p. 8, 9, 34, 41.

Synon: Ph. macropus Pers. (Synops. 402).

Het eerst gevonden op de Consuls-excursie der N. M. V. in Oct. 1916 te Winterswijk op een tertiair stukje grond te Ratum. In Aug. 1917 door de dames Dr. L. Doyer, Dr. C. E. C. Talma en den Heer A. v. Luyk te Bussum (op het bekende Craterellus-cornucopioides-plekje).

Ph. flammans Fr. Syst. Myc. I, p. 244 (excl. syn.); Hym. Eur. p. 222; Sacc. Syll. V, 753; Wint. Kr. Fl. I, 698.

Reeds vóór 1910 gevonden door Dr. J. A. Tresling in de omstreken van Ter Apel.

Ph. mustelina Fr. E. I, p. 169; Hym. Eur. p. 225; Sacc. Syll. V, 759; Wint. Kr. Fl. I, 696.

Gevonden door de Heeren C. v. Overeem, K. Boedijn en Mej. de Haas.

Hebeloma.

H. punctatum Fr. Elech. p. 30; Hym. Eur. p. 239; Icon. t. 113 f. 1; Sacc. Syll. V, 794; Wint. Kr. Fl. I, 686.

Gevonden den 29 October 1917 door den Heer A. P. v. d. Wouw te Breda op een kolenplekje. De eenigszins kleverige hoed was bedekt met stukjes steenkool. De sporen hebben, even als Ricken dit opgeeft, een dikken membraan en de cystiden zijn met een geel vocht gevuld.

H. sacchariolens Q. Champs. norm. p. 10, t. X, f. 6; Sacc. Syll. V, 804, Constantin et Dufour, Nouvelle Flore des Champ. p. 106.

Gevonden door Dr. J. S. Meulenhoff in het Engelsche werk te Zwolle.

H. testaceum Batsch. (Elenchus f. 198 (Agrar.); Fr. Hym. Eur. p. 238, (A. fastibilis var. Pers. et vulgo); Sacc. Syll. V, 793; Wint. Kr. Fl. I, 686.

Gevonden door de Heeren Dr. M. en M. in het Engelsche werk te Zwolle, door den Heer P. Ligtenberg in de omstr. van Oss (N. Br.), op de Consuls-excursie der N. M. V. te Winterswijk in Oct. 1916 en ongetwijfeld wel op meerdere plaatsen van ons land voorkomend.

Inocybe.

I. asterospora Quél. in Bull. Soc. Bot. Fr. XXVI, p. 50; Sacc. Syll. V, 780; Meded. Ned. Mycol. Ver. VIII, p. 8, 11.

Ook deze soort is in ons land zeer waarschijnlijk niet zeldzaam. Het eerst gevonden in 1914 door Dr. J. S. Meulenhoff te Zwolle in de omstr. aldaar, werd zij door hem en anderen op meerdere plaatsen in het O. en Z. van ons land gevonden, ook door Mej. Cool in de omstr. van Haarlem.

I. caesariata Fr. Epicr. p. 176 (var. tenuior); Hym. Eur. p. 234; Sacc. Syll. V, 783; Fl. tab. 1840.

Reeds vóór 1910 gevonden door den Heer P. Ligtenberg te Oss (N. B.). Ook in 1916 door Dr. J. S. Meulenhoff te Zwolle.

I. dulcamara Alb. et Schw. (Consp. 171. Synon: A. uniformis Pers. (Icon. taf. XV, f. 1); Fr. Hym. Eur. p. 228; Sacc. Syll. V, 763; Wint. Kr. Fl. I, 694; Const. et Duf. p. 102.

Gevonden door de Heeren Dr. M. en M. in dennenbosschen in de omstr. van Zwolle, ook te Hulshorst.

I. hirsuta Lasch no. 577, Linnaea III, p. 546; Fr. Hym. Eur. p. 227; Sacc. Syll. V, 764; Wint. Kr. Fl. I, 695; Meded. Ned. Mycol. Ver. VIII, p. 56.

Synon: I. cervicolor Pers. (Syn. p. 325).

Gevonden door den Heer P. Ligtenberg te Oss in het jaar 1910.

I. incarnata Bres. Fungi Trid I, p. 49, tab. LIII; Cooke tab. 473; Sacc. Syll. V, 766; Meded. Ned. Mycol. Ver. VII, p. 56.

O.a. gevonden op de Consuls-excursie der N. M. V. te Doetinchem in Oct. 1915.

I. petiginosa Fr. (= Hebeloma petiginosa Fr.); Syst. Myc. I, p. 259; Hym. Eur. p. 243; Sacc. Syll. V, 808; Wint. Kr. Fl. I, 683; Meded. Ned. Mycol. Ver. VIII, p. 11, 34.

Synon: Hebeloma rufipes Pers. (Icon. descr. t. I, f. 5).

Gevonden door den Heer P. J. A. J. Meulemeester te Denekamp in Sept. 1916. Door den Heer C. Brakman te Zeist idem in Sept. 1916. (Aanwezig op de paddenstoelen-tentoonstelling der N. M. V. te Amersfoort). Zij groeit onder dennen op de heide.

I. piriodora Pers. Synops. p. 300. Fr. Hym. Eur. p. 228; Sacc. Syll. V, 766; Wint. Kr. Fl. I, 693.

Synon: I. furfuraceus Bull. (Taf. 532, f. 1); Ricken I, no. 348.

Gevonden door Dr. J. S. Meulenhoff in de omstr. van Zwolle. Aanwezig (van onbekende herkomst) op de paddenstoelententoonstelling der N. M. V. te Amersfoort Sept. 1916.

I. praetervisa Quélet in Bres. Fungi Trid. I. p. 33, t.

XXXVIII; Sacc. Syll. V, 782; Ricken I, no. 321; Meded. Ned. Mycol. Ver. VII, p. 6. 7, VIII, p. 11, 34.

Het eerst gevonden op de Consuls-excursie der N. M. V. in de omstreken van Zwolle in Sept. 1914. In Juni 1916 door den Heer J. L. F. de Meyere te Ede en in Juli van dat jaar op de Consuls-excursie te Maarsbergen. Zeer waarschijnlijk komt zij op meerdere plaatsen in dennen-bosschen in ons land voor.

I. repanda B. var. *frumentacea* Bull. Taf. 571, f. 1; Fr. Hym. Eur. p. 52, (deel Tricholoma); Bres. Fung. Trid. II, p. 87, t. LXXXVII en CC; Sacc. Syll. V, 95; Wint. Kr. Fl. I, 825 (Trich.); Ricken I, no. 358; Flor. Bat. tab. 1845.

Gevonden door Dr. J. S. Meulenhoff in het plantsoen te Deventer, in het Engelsche werk te Zwolle en aan de Meppeler Straatweg. In 1911 door den Heer Joh. Ruys in de omstr. van Haarlem, door Mej. Cath. Cool elk jaar weer, overal in de binnenduinen van Kennemerland in de maand Juni onder loofboomen.

I. sambucina Fr. Syst. Myc. I, p. 257; Hym. Eur. p. 234; Sacc. Syll. V, 782; Wint. Kr. Fl. I, 689; Meded. Ned. Mycol. Ver. IV, p. 4, 11, 14, 51, VIII, p. 11.

Deze soort, die het eerst waargenomen werd op de Consuls-excursie der N. M. V. te Hulshorst in Sept. 1912, blijkt in het O. en Z.O. van ons land vrij algemeen op diluvialen grond voor te komen, meest in enkel zand, wagensporen enz. Mej. Cool vond haar ook enkele keeren in de duinen van Kennemerland.

I. sabella (Fr.) Bres. Fung. Trid. I, p. 81, tav. LXXXVI, fig. 1; Ricken I, no. 343.

Deze soort, die van de als *I. scabella* Fr. beschrevene soort afwijkt door haar gladde sporen en die dicht bij *I. caesariata* Fr. staat, is door de Heeren Dr. M. en M. gevonden in dennenbosschen bij Hattem.

I. Trinii Pat. tab. 344 et 345; Fr. Hym. Eur. p. 233; Sacc. Syll. V, 778; Ricken no. 339.

Gevonden door de Heeren Dr. M. en M. te Zwolle.

I. umbrina Bres. Fung. Trid. I. p. 50, tab. LV; Sacc. Syll. V, 772.

Gevonden in den herfst van 1916 door den Heer J. F. L. de Meyere te Ede.

Flammula.

Fl. alnicola Fr. Syst. Myc. I, p. 250; Hym. Eur. p. 248; Sacc. Syll. V, 820; Wint. Kr. Fl. I, 681; Meded. Ned. Mycol. Ver. VIII, 34.

Synon: Fl. amara Bull. (Champs. t. 562).

Fl. velata Schum. (Enument II, 339).

Gevonden in Oct. 1916 door Dr. J. S. Meulenhoff op de Helmhorst (omstr. Zwolle) op eikenstomp. Ook gevonden in Oct. 1917 door den Heer A. C. Nonnekes te Bussum.

Fl. astragalina Fr. Syst. Myc. I, p. 251; Hym. Eur. p. 248; Sacc. Syll. V, 819; Wint. Kr. Fl. I, 681; Meded. Ned. Mycol. Ver. IV, p. 4, 14, VI, p. 9, VII, p. 6, 7, 51, VIII, p. 8, 11.

Synon: Fl. flavida β Alb. et Schw. (Consp. 160).

Fl. Neesii Barla (Actu Societ. Lesp. Carol. Nat. Cuv. 1857, 245, taf. XVI, f. 1—4).

Deze fraaie soort werd het eerst in ons land gevonden op de Consuls-excursie der N. M. V. te Hulshorst, Sept. 1912, en blijkt in het O. en Z.O. van ons land vrij algemeen op coniferenstronken voor te komen.

Fl. carbonaria Fr. S. M. I, p. 252; Hym. Eur. p. 247; Sacc. Syll. V, 817; Wint. Kr. Fl. I, 681.

Deze soort, die alleen op plaatsen schijnt voor te komen waar hout gebrand is, de z.g.n. „Brandstellen" der Duitschers, is daar gevonden door Mej. Cath. Cool op de excursie der N. M. V. te De Bilt op 't buitengoed „Noord-Hondringe" aldaar, den 2 September 1917 en op de Consuls-excursie der N. M. V. te Ellecom in October 1917 in de Hagenausche bosschen ook op een houtskoolplekje.

Fl. chrysophylla Fr. Syst. Myc. I, p. 167; Hym. Eur. p. 157; Icones t. 74, f. 1; Bigeard I, p. 317; Meded. Ned. Mycol. Ver. VII, p. 25.

Het eerst gevonden door de Heeren Dr. M. en M. op

den Spoolderberg te Zwolle. Daarna door meerdere personen op verschillende plaatsen in ons land, o.a. door H. A. A. v. d. Lek.

Fl. conissans Fr. Epicr. p. 187; Hym. Eur. p. 249; Sacc. Syll. V, 820; Meded. Ned. Mycol. Ver. VIII, p. 8, 9, 34, 41.

Gevonden op stronk van eik in de Buskers te Winterswijk in Oct. 1916 op de Consuls-excursie der N. M. V. aldaar gehouden.

Fl. flavida Schaeff. Icon. Fung tab. 35; Fr. Hym. Eur. p. 248; Sacc. Syll. V, 820; Wint. Kr. Fl. I, 680; Bigeard I, p. 319.

Gevonden door den Heer P. Ligtenberg te Oss in het jaar 1913. In hetzelfde jaar door Dr. J. W. C. Goethart en P. Ligtenberg in het Weerterbosch.

Fl. fusa Batsch. Elenchus Cont. II, p. 13, f. 189; Fr. Hym. Eur. p. 247; Sacc. Syll. V, 818; Wint. Kr. Fl. I, 681; Med. Ned. Mycol. Ver. VIII, p. 34.

Synon: F. hybrida Bull. (Champs. taf. 398).
F. pomposa Bolton (Fung. taf. 5).
F. silacea Alb. et Schw. (Consp. 205).

Reeds vóór 1910 gevonden door den Heer J. B. Bernink te Denekamp. In 1909 door P. Ligtenberg te Tegelen. In Nov. 1916 door de Heeren J. L. F. de Meyere en A. v. Luyk in een holte van een boom op Hoekelum te Bennekom.

Fl. limulata Fr. Obs. II, p. 28; Hym. Eur. p. 252; Sacc. Syll. V, 826.

Gevonden door de Heeren C. v. Overeem, K. Boedijn en Mej. de Haas.

Naucoria.

N. cidaris Fr. Epicr. p. 192; Hym. Eur. p. 255; Sacc. Syll. V, 830.

Gevonden door de Heeren C. v. Overeem, K. Boedijn en Mej. de Haas.

N. cucumis Pers. Syn. p. 310 (Agar.); Fr. Hym. Eur. p. 255; Sacc. Syll. V, 831; Wint. Kr. Fl. I, 677; Meded. Ned. Mycol. Ver. VIII, p. 34.

Synon: A. fuscipes Sow. (Engl. Fungi tab. 344).

Gevonden in Oct. 1916 door den Heer A. P. v. d. Wouw te Leerbosch bij Breda op een humuslaag bij Café Boschzicht.

N. erinacea Fr. Elench p. 33; Hym. Eur. p. 263; Sacc. Syll. V, 853; Wint. kr. Fl. I 671.

Synon: A. lanatus Sow. (Engl. Fungi taf. 417).

A. adpressus Briganti (Historia fungor. t. 41 fig. 1—5).

A. aridus Pers (Myc. europ. III, p. 113).

Gevonden den 27 Augustus 1917 door mej. Dr. L. Doyer te Hilversum.

N. pannosa Fr. Syst. Myc. I, p. 261; Hym. Eur. p. 265; Sacc. Syll. V, 857.

Gevonden door de Heeren C. v. Overeem, K. Boedijn en Mej. de Haas.

N. sideroides Fr. var. *scolecina* Fr. Epicr. p. 194; Hym. Eur. p. 258; Sacc. Syll. V, 839.

Gevonden door de Heeren C. v. Overeem, K. Boedijn en Mej. de Haas.

N. temulenta Fr. Syst. Myc. I, p. 268; Hym. Eur. p. 262; Sacc. Syll. V, 849; Wint. Kr. Fl. I, 672.

Gevonden door de Heeren Dr. M. en M. in 1913 in het Engelsche werk te Zwolle.

Galera.

G. lateritia Fr. Syst. Myc. I (c. syn.) p. 265; Hym. Eur. p. 267; Sacc. Syll. V, 860; Wint. Kr. Fl. I, 668; Meded. Ned. Mycol. Ver. VIII, p. 34.

Deze soort, die volstrekt niet algemeen maar hier en daar telkens uit alle oorden van ons land is opgedoken (Noord-Brabant, Haarlem, Zeist, Ede), werd het eerst gevonden door Dr. J. S. Meulenhoff aan den Straatweg van Hattum naar Flip Hull in 't gras.

G. pygmaeo-affinis Fr., Monogr. I, p. 389; Hym. Eur. p. 269; Sacc. Syll. V, 864: Wint. Kr. Fl. I, 666.

Synon: G. pygmaeus (Summa veget. Scandri 293).

Het eerst gevonden door Dr. J. S. Meulenhoff in de omstr. van Zwolle. Ook gevonden op de Consuls-excursie der N. M. V. te Ellecom Oct. 1917.

G. ravida Fr. (= *G. vestita* Q. Vosges et Jura t. 23, f. 3); Epicr. p. 204; Hym. Eur. p. 271; Sacc. Syll. V, 871; Wint. Kr. Fl. I, 664; Fl. Bat. tab. 1948; Meded. Ned. Mycol. Ver. VII, p. 56.

In Oct. 1915 gevonden door den Heer P. J. A. J. Meulemeester in het Engelsche werk te Zwolle. In Oct. 1917 door de consuls der N. M. V. in het Middagterbosch te Ellecom onder larix.

Galera.

G. triscopa Fr. Monagr. I, p. 375; Icon. t. 124 f. 3; Hym. Eur. p. 259; Sacc. Syll. V, 841.

Gevonden door den Heer A. P. v. d. Wouw te Breda op een kalkhoop, den 9 November 1917.

Tubaria.

T. (Naucoria) crobula Fr. Epicr. p. 299; Hym. Eur. p. 274; Sacc. Syll. V, 876; Wint. Kr. Fl. I, 662; Meded. Ned. Mycol. Ver. VIII, p. 8, 9, 41.

Synon: Tubaria inquilina b. (Elench. p. 39).

Gevonden op de Consuls-excursie der N. M. V. te Winterswijk in Oct. 1916. Ook gevonden door de Heeren C. v. Overeem, K. Boedijn en Mej. de Haas.

T. (Naucoria) inquilina Fr. Syst. Myc. I, p. 264; Hym. Eur. p. 274; Sacc. Syll. V, 876; Wint. Kr. Fl. I, 662; Meded. Ned. Mycol. Ver. VII, p. 17.

Deze soort zal in ons land op zandigen bodem wel vrij algemeen voorkomen. Voor het eerst opgemerkt door den Heer P. Ligtenberg in 1909 te Tegelen; in de duinen omstr. Haarlem (Mej. C. Cool) en op de heide omstr. Zwolle (Wijthem, P. J. A. J. Meulemeester, Hattemmerheide, (Dr. J. S. Meulenhoff) in het jaar 1915. Zij verschijnt in den laten herfst en haar groei duurt voort tot in Maart.

Bolbitius.

B. titubans Bull. (Champ. taf. 425); Fr. Epicr. p. 254; Hym. Eur. p. 334; Sacc. Syll. V, 1075; Wint. Kr. Fl. I, 577.

Gevonden door de Heeren Dr. M. en M. in het gras te Wapenvelde.

Cortinarius.

C. (Hydrocybe) acutus Pers. (Synops. p. 316); Fr. Epicr. p. 314; Hym. Eur. p. 398; Sacc. Syll. V, 981; Wint. Kr. Fl. I, 577.

Gevonden door Dr. J. S. Meulenhoff in dennenbosch omstr. Zwolle (Trijzenberg).

C. (Myxacium) alutipus Lasch in Linnaea III, p. 404; Fr. Ed. I, 273; Hym. Eur. p. 354; Sacc. Syll., 916; Wint. Kr. Fl. I, 606; Meded. Ned. Mycol. Ver. VII, p. 14, 22.

Synon: C. aurantio-mucosus Secret. (Mycogr. 114).
C. obtextus Wulbr. (Flor. crypt. II, 681).

Gevonden in het jaar 1914 door den Heer P. Ligtenberg te Heeze.

C. (Dermocybe) anomalus Fr. Epicr. p. 286; Hym. Eur. p. 369; Sacc. Syll. V, 939; Wint. Kr. Fl. I, 596; Meded. Ned. Mycol. Ver. I, p. 3.

Synon: A. erimorphus Pers. (Synops. 342).

Het eerst gevonden door den Heer P. Ligtenberg te Oss vóór 1910. Daarna door de Heeren Dr. M. en M. in de omstr. van Zwolle. Deze soort komt zeer waarschijnlijk vrij algemeen verspreid over ons land voor.

C. (Telamonia) bovinus Fr. Epicr. p. 297; Hym. Eur. p. 381; Sacc. Syll. V, 956; Wint. Kr. Fl. I, 587.

Aanwezig in de collectie Oudemans op het Rijks Herbarium te Leiden uit Apeldoorn 1916.

C. (Telamonia) brunneus (Pers.) Fr. Epicr. p. 298; Hym. Eur. p. 381; Pers. Synops. 274; Sacc. Syll. V, 957; Wint. Kr. Fl. I, 587; Meded. Ned. Mycol. Ver. VIII, p. 11.

Synon: A. spongiosus Wither (Arrangem. IV, p. 200).

Voor het eerst gevonden door Dr. J. S. Meulenhoff te Schellerbelt (Zwollekerspel). Later herhaaldelijk teruggevonden in loof en naaldbosschen in ons land.

C. (Phlegmacium) croceo-coeruleus (Pers.) Fr. Monogr. II, p. 32: Hym. Eur. p. 352; Pers. Icon. et descr. II, taf 1; Sacc. Syll. V, 913; Wint. Kr. Fl. I, 608; Meded. Ned. Mycol. Ver. VIII, p. 8, 9, 11, 34, 35, 41.

Reeds vóór 1910 door Dr. J. S. Meulenhoff in de omstr. van Zwolle gevonden, verscheen zij in 1915 pas weer in Bloemendaal in de Schapenduinen (Mej. Cool). In het jaar 1916 kwam zij herhaaldelijk voor en wel op Elswoud te Overveen in Sept. (Mej. Cool), op de paddenstoelententoonstelling der N. M. V. te Amersfoort in Sept. (herkomst onbekend) en op de Consuls-excursie der N. M. V. te Winterswijk in Oct., ook op de leden-excursie der N. M. V. te Hooge Vuursche, Hilversum in Oct.

C. (Phlegmacium crystallinus Fr. Epicr. p. 270; Hym. Eur. p. 350; Sacc. Syll. V, 911, XXII, 1219; Wint. Kr. Fl. I, 609.

Synon: C. barbatus Batsch (Elench. p. 163, f. 11).
C. tubulatus Secret. (Mycogr. no. 219).

Voor het eerst gevonden door de Heeren Dr. M. en M. in 1910 te Hulshorst. Daarna door Mej. Cath. Cool in den herfst van 1915 in de Schapenduinen te Bloemendaal en in dien van 1916 op Elswoud te Overeen. In 1917 door C. Druyvestein te Maartensdijk (Utr.).

C. (Hydrocybe) cypriacus Fr. Epicr. p. 307; Hym. Eur. p. 390; Sacc. Syll. V, 970; Meded. Ned. Mycol. Ver. VIII, p. 34.

Gevonden in 1916 door Dr. J. S. Meulenhoff op Boschwijk bij Zwolle.

C. (Phlegmacium) decoloratus Fr. Epicr. p. 270; Hym. Eur. p. 351; Sacc. Syll. V, 911; Wint. Kr. Fl. I. 609; Meded. Ned. Mycol. Ver. IV, 11.

Gevonden op de Consuls-excursie der N. M. V. te Hulshorst in 1912.

C. (Hydrocybe) erythrinus Fr. Epicr. p. 312; Hym. Eur. p. 396; Sacc. Syll. V, 978; Wint. Kr. Fl. I, 578; Meded. Ned. Mycol. Ver. VII, p. 25, 56, VIII, p. 8.

Synon: C. badius Weinm. (Hymenom. Ross. p. 175).

Deze waarschijnlijk wel overal in ons land voorkomende soort is het eerst ontdekt op de paddenstoelententonstelling der N. M. V. te 's-Gravenhage in 1915 (herkomst onbekend), daarna door Dr. J. S. Meulenhoff op den Trijzenberg bij Hattem en in de Soerensche bosschen te

Apeldoorn. Nadien is zij op verschillende plaatsen in ons land waargenomen o.a. te Amersfoort, Winterswijk en Haarlem.

C. glaucopus (Schaeff) Fr. Epicr. p. 264; Hym. Eur. p. 344; Schaeff t. 85; S. M. I, p. 224; Sacc. Syll. V, 901; Wint. Kr. Fl. I, 614.

Synon: A. defostus, Batsch. f. 73 p. 69.

Gevonden in September 1917 door Dr. J. S. Meulenhoff te Apeldoorn, op 't Loo.

C. (Hydrocybe) imbutus Fr. Epicr. p. 306; Hym. Eur. p. 390; Sacc. Syll. V, 969; Wint. Kr. Fl. I, 581.

Gevonden door den Heer P. Ligtenberg bij Oss in 1913.

C. (Phlegmacium) infractus (Pers.) Fr. Epicr. p. 261; Hym. Eur. p. 341; Pers. Synops. p. 283; Sacc. Syll. V, 896; Wint. Kr. Fl. I, 616; Meded. Ned. Mycol. Ver. VIII, p. 8, 9, 34, 41.

Het eerst gevonden den 2 Oct. 1916 door den Heer A. Zaaijer te Zandvoort, daarna op de Consuls-excursie der N.M.V. te Winterswijk, Oct. 1916, langs den Westerweg aldaar.

C. (Hydrocybe) isabellinus (Batsch) Fr. Epicr. p. 308; Hym. Eur. p. 392, Agar. Batsch f. 17, Batsch, Elenchus I, f. 17; Sacc. Syll. V, 972; Wint. Kr. Fl. I, 581.

Gevonden door den Heer P. Ligtenberg en Dr. J. W. C. Goethart te Weert in 1913.

C. (Telamonia) laniger Fr. Epicr. p. 292; Hym. Eur. p. 375; Sacc. Syll. V, 948; Meded. Ned. Mycol. Ver. VII, p. 6, 14, 22, 25.

Het eerst gevonden door Dr. M. en M. en daarna weer op de Consuls-excursie der N. M. V. te Flip-Hull bij Hattem (1913) in dennenbosschen.

C. (Telamonia) licinipes Fr. Epicr. p. 293; Hym. Eur. p. 376; Sacc. Syll. V, 949; Wint. Kr. Fl. I, 591; Meded. Ned. Mycol. Ver. VIII, p. 35.

Gevonden in Oct. 1916 door den Heer P. J. A. J. Meulemeester in het Engelsche werk te Zwolle.

C. (Telamonia) limonius Fr. Epicr. p. 296; Hym. Eur. p. 379; Sacc. Syll. V, 954; Wint. Kr. Fl. I, 589.

Synon: A. ictericus Scop. (Fl. Carniol. p. 439).

Gevonden door de Heeren C. v. Overeem, K. Boedijn en Mej. de Haas.

C. (Inolomd) malachius Fr. Epicr. p. 280; Hym. Eur. p. 361; Sacc. Syll. V. 926; Wint. Kr. Fl. I, 601.

Gevonden door de Heeren C. v. Overeem, K. Boedijn en Mej. de Haas.

C. (Dermocybe) malicorius Fr. Epicr. p. 289; Hym. Eur. p. 371; Sacc. Syll. V, 943.

Gevonden vóór 1916 door de Heeren Dr. M. en M. te Hattem in dennenbosschen.

C. (Dermocybe) miltinus Fr. Epicr. p. 287; Hym. Eur. p. 369; Sacc. Syll. V, 940; Wint. Kr. Fl. I, 595.

Gevonden door den Heer P. Ligtenberg te Tegelen in 1909 en later.

C. (Myxacium) mucosus Bull. Herb. taf. 549, f. D—F; Fr. Epicr. p. 274; Hym. Eur. p. 355; Sacc. Syll. V, 917; Wint. Kr. Fl. I, 606; Fl. Bat. tab. 1520; Meded. Ned. Mycol. Ver. IV, p. 4, 11, VI, p. 8, VII, p. 6 14, 25, 51, VIII, p. 8, 11.

Deze overal in ons laud zeer algemeen in dennenbosschen voorkomende soort is reeds in 1892 afgebeeld voor de Fl. Bat., herkomst Bussum (v. Eeden); waarschijnlijk heeft Oud. haar vergeten te vermelden in zijn Catalogue.

C. (Phlegmacium) multiformis Fr. Ed. I, p. 263; Hym. Eur. p. 343; Sacc. Syll. V, 898; Wint. Kr. Fl. I, 615.

Synon: A. turbinatus Sow. (t. 102).
A. badius Secret. (Mycogr. 215).

Reeds vóór 1910 gevonden door den Heer L. H. v. Berk te Zeist en P. Ligtenberg te Oss; deze soort komt vrij algemeen verspreid over ons land voor.

C. (Plegmacium) napus Fr. Epicr. p. 263; Hym. Eur. p. 343; Sacc. Syll. V, 898; Wint. Kr. Fl. I, 615; Meded. Ned. Mycol. Ver. IV, p. 4.

Voor het eerst gevonden op de Consuls-excursie der N. M. V. te Hulshorst in 1912; zij komt hier en daar in ons land voor.

C. (Hydrocybe) obtusus Fr. Epicr. p. 313; Hym. Eur. p. 397; Sacc. Syll. V, 981; Wint. Kr. Fl. I, 577; Meded. Ned. Mycol. Ver. VII, p. 56, VIII, p. 11.

Het eerst gevonden door Dr. J. S. Meulenhoff op den Trijzenberg bij Hattem in dennenbosschen. Ook op de Consuls-excursie der N. M. V. te Hulshorst 1912.

C. (Telamonia) paleaceus (Weinm.) Fr. Epicr. p. 302; Hym. Eur. p. 386; Sacc. Syll. V, 964; Wint. Kr. Fl. I, 584; Meded. Ned. Mycol. Ver. IV, p. 4, VII, p. 6, 7, 14, 22, 25, 51, VIII, p. 8, 11.

Het eerst gevonden door de Heeren Dr. M. en M. in de omstr. van Zwolle, ook op de Consuls-excursie der N. M. V. te Hulshorst in 1912. Deze soort blijkt in ons land, vooral in het O. en Z.O., vrij algemeen verspreid voor te komen, v.n.l. in beukenbosschen.

C. (Hydrocybe) pateriformis Fr. Epicr. p. 310; Hym. Eur. p. 394; Sacc. Syll. V, 976.

Gevonden in 1914 door de Heeren Dr. M. en M. in de bosschen van Heino bij Zwolle.

C. (Inoloma) penicillatus Fr. Epicr. p. 283; Hym. Eur. p. 365; Sacc. Syll. V, 934; Wint. Kr. Fl. I, 598.

Gevonden door de Heeren Dr. M. en M. op Flip-Hull bij Hattem in 1910.

C. (Myxacium) pluvius Fr. Epicr. p. 227; Hym. Eur. p. 359; Sacc. Syll. V, 922; Wint. Kr. Fl. I, 603.

Gevonden door Mej. Cath. Cool in 1914 in den Hortus Botanicus te Leiden, groeiende tusschen grint en ieder jaar daar weer verschijnend.

C. (Hydrocybe) privignus Fr. Epicr. p. 304; Hym. Eur. p. 388; Sacc. Syll. V, 966; Wint. Kr. Fl. I, 583; Meded. Ned. Mycol. Ver. VIII, p. 11, 35.

Gevonden door Mevr. Meulemeester—Butter in het Engelsche werk te Zwolle in Sept. 1916.

C. (Hydrocybe) rubricosus Fr. Epicr. p. 309; Hym. Eur. p. 393; Sacc. Syll. V, 975; Wint. Kr. Fl. I, 580.

Gevonden door den Heer P. Ligtenberg in 1913 te Elzenburg bij Oss.

C. (Hydrocybe) saturninus Fr. Epicr. p. 306; Hym. Eur. p. 390; Sacc. Syll. V, 969; Wint. Kr. Fl. I, 581; Meded. Ned. Mycol. Ver. VII, p. 14, 22.

Gevonden door de Heeren Dr. M. en M. te Zwolle, door den Heer P. Ligtenberg te Oss in 1915.

C. (Telamonia) scutulatus Fr. Epicr. p. 294; Hym. Eur. p. 377; Sacc. Syll. V, 951; Wint. Kr. Fl. I, 590; Meded. Ned. Mycol. Ver. VIII, p. 35.

Het eerst gevonden door de Heeren Dr. M. en M. te Zwolle, blijkt deze soort vrij algemeen in ons land voor te komen.

C. (Telamonia) stemmatus Fr. Monogr. II, p. 90; Hym. Eur. p. 385; Sacc. Syll. V, 963.

Gevonden door de Heeren Dr. M. en M. in de omstr. van Zwolle. Komt zeker op meerdere plaatsen in ons land voor o.a. ook gevonden op de Consuls-excursie der N. M. V. te Winterswijk, Oct. 1916.

C. (Inolama) traganus Fr. Epicr. p. 281; Hym. Eur. p. 362; Sacc. Syll. V, 929; Wint. Kr. Fl. I, 600.

Synon: C. amethystinus Schaeff (Icon. t. 56).

Gevonden door de Heeren C. v. Overeem, K. Boedijn en Mej. de Haas.

C. (Phlegmiacum) triumphans Fr. Epicr. p. 256; Hym. Eur. p. 336; Sacc. Syll. V, 889; Wint. Kr. Fl. I, 620.

Gevonden door de Heeren Dr. M. en M. in het Engelsche werk te Zwolle in 't gras.

C. (Phlegmacium) turmalis Fr. Epicr. p. 257; Hym. Eur. p. 336; Sacc. Syll. V, 890; Wint. Kr. Fl. I, 620; Meded. Ned. Mycol. Ver. VIII, p. 8, 35, 41.

Synon: C. multiformis γ Fr.

Gevonden op de Consuls-excursie der N. M. V. te Winterswijk, Oct. 1916 in groote hoopen vereenigd, groeiende onder beuken.

C. variocolor Pers. Syn. p. 280; S. M. I, p. 222; Fr. Epicr.

p. 259; Hym. Eur. p. 338; Icon. t. 144, f. 1; Sacc. Syll. V 893; Wint. Kr. Fl. I 618.

Reeds 2 jaar achtereen in Augustus en September van 1916 en 1917 gevonden door den Heer D. Tollenaar te Bilthoven, op het buitengoed „Noord-Hondinge" aldaar onder dennen bij massa's. Sinds 4 jaar door Dr. J. S. Meulenhoff in het Eng. werk te Zwolle.

Paxillus.

P. extenuatus Fr. = Lepista extenuatus (Cooke 873) Epicr. p. 316, excluse Scop. carn. p. 448; Hym. Eur. p. 402; Sacc. Syll. V, 985; Meded. Ned. Mycol Ver. VII, p. 56.

Gevonden in Nov. 1915 door. Dr. J. S. Meulenhoff in een weiland bij „de Kloese" te Lochem.

P. panaeolus Fr. Monogr. II, p. 117; Hym. Eur. p. 402; Sacc. Syll. V, 985; Wint. Kr. Fl. I, 573; Cooke 874.

Gevonden door de Heeren Dr. M. en M. op Zandhove bij Zwolle onder dennen.

P. panuoides Fr. var. *ionipus* Quél XVI suppl. 2; Sacc. Syll. IX, 136.

Gevonden in October 1917 door den Heer C. Brakman te Zeist.

Melanosporeae.

Psalliota.

Ps. Bernardii Quél. in Bern-Champ. Roch. p. 123 t. XXIII, f. 1; Sacc. Syll. V, 999; Bull. Soc. Bot. Fr. XXV, 1872, t. 3, f. 12; Bigeard I, p. 331.

Gevonden door den Heer H. A. A. v. d. Lek.

Ook gevonden in 1912, door leerlingen der meisjes H. B. S. te Haarlem in de omstreken aldaar.

Ps. campestris Linn. var. *alba,* Gillet p. 562; Bigeard I, p. 331; Med. Ned. Mycol. Ver. VII, p. 25, VIII, p. 11.

Deze variëteit is op verschillende plaatsen in ons land in 't gras van parken en langs wegen vrij algemeen verspreid gevonden door Mej. Cath. Cool.

Ps. campestis Linn. var. *bitorquus* Quél. Quelq. esp. (1883), p. 3, t. VI, f. 8; Sacc. Syll. V, 991; Bigeard I, p. 331.

Reeds vóór 1910 gevonden door den Heer L. H. v. Berk te Zeist.

Ps. comtula Fr. Epicr. p. 215; Hym. Eur. p. 281; Syst. Myc. I, 282; Sacc. Syll. V. 1006; Wint. Kr. Fl. I, 657; Meded. Ned. Mycol. Ver. VII, p. 51, 56.

Het eerst gevonden door Dr. J. S. Meulenhoff te Dalfsen. Daarna in 1911 op de excursie der N. M. V. gehouden te Rozendaal bij Velp. In 1915 op de Consuls-excursie te Doetinchem.

Ps. sylvatica Schff. var. *haemorrhoidarius* Kalchbr.; Hym. Hung. t. 18; Fr. Hym. Eur. p. 281; Sacc. Syll. V, 1001; Wint. Kr. Fl. I, p. 657; Meded. Ned. Mycol. Ver. VII, p. 25, 51, VIII, p. 8, 11.

Voor het eerst gevonden door den Heer Joh. Ruys in de omstr. van Haarlem en de Heeren Dr. M. en M. te Zwolle (Spoolderberg onder hakhout); deze variëteit blijkt vrij algemeen verspreid over ons geheele land voor te komen.

Stropharia.

Str. capillacea Gillet Champ. Franc. p. 581; Const. et Duf. no. 1030; Sacc. Syll. V, 1027.

Gevonden in de maanden November en December in 1916 op kolenplekjes in massa's bijeen, door den Heer A. P. v. d. Wouw te Breda.

Deze soort is gedetermineerd met bovenstaande boeken; verder is er geen literatuur over te vinden.

De witte schilfers op den hoed en vooral de bruin-zwarte lamellen en de standplaats doen gelooven, dat de determinnatie juist is. Alleen waren de lamellen niet getand.

Str. coronilla Bull. t. 597, (Agar.); Fr. Hym. Eur. p. 285; Syst. Myc. I, 282; Sacc. Syll. V, 1014; Wint. Kr. Fl. I, 655; Meded. Ned. Mycol. Ver. VIII, p. 11, 35.

Deze soort is de laatste jaren herhaaldelijk gevonden op grazige plaatsen door ons geheele land.

Str. squamosus P. var. *Thrausta* Kalchbr. Hym. Hung. t. 15, f. 2; Fr. Hym. Eur. p. 285; Sacc. Syll. V, 1016; Meded. Ned. Mycol. Ver. IV, p. 11, VII, p. 13, 22.

Deze variëteit, door verschillende auteurs als afzonderlijke soort, door anderen weer als var. van luteo-nitens (Bigeard I, p. 341) opgegeven, komt ook nog voor in een fraaie oranje kleur (de var. aurantiacus: Cooke 555).

Zij werd in deze kleur gevonden door de Heeren Dr. M. en M. in 1915 in de omstreken van Zwolle. De variëteit Thrausta werd door hen meerdere keeren gevonden en wel voor 't eerst in 1913 op den Aaldrink en op Schellerbelt (Zwollekerspel).

Hypholoma.

H. cotoneum Quél. (Const. et Duf. p. 123) = Str. cotonea Quél. in Bull. Soc. bot. Fr. XXIII, 1876, p. 328.

Gevonden tijdens de paddenstoelententoonstelling te 's Gravenhage 1915, op een excursie aldaar te Wassenaar, idem, tijdens die te Amersfoort 1916, in die omstreken en op meerdere plaatsen in ons land, o.a. te Heilo (Mej. Cool en A. v. Luyk), te Vogelenzang (Mej. Cool). Zij groeit meestal op ruige plaatsen, ook op sintels van steenkool.

H. elongatum Pers. Kon. et desor t. I f. 4, (Psilocybe) Fr. Hym. Eur. p. 298, Sacc. Syll. II, 1046.

Deze soort die volkomen overeenkomt ook wat sporen en cystiden betreft met de in Ricken als no. 748, beschrevene en afgebeelde, werd den 10 November 1917 gevonden door den Heer J. L. F. de Meyere te Ede, aan het meertje van Dr. Murk Balt aldaar tusschen Polytrichum gracile. De gestreepte (gevouwde) hoedoppervlakte doet haar duidelijk onderscheiden van de zeer naverwante, dispersum en polytrichi. Waarschijnlijk is elongatum een variëteit van H. dispersum of van Psilocybe uda.

H. pennata Fr. Syst. Mycol. I, p. 297; Hym. Eur. p. 308 = Psathyra pennata Fr.; Sacc. Syll. V, 1072; Wint. Kr. Fl. I, 641.

Gevonden door Dr. L. Vuyck in het jaar 1916 te Diepenveen en door Dr. J. S. Meulenhoff in 1917 te Amersfoort.

H. pilulaeforme Bull. t. 112 (Agar.); Fr. Hym. Eur. p.

296; Sacc. Syll. V, 1040; Meded. Ned. Mycol. Ver. VII, p. 25, 56, VIII, p. 11.

Gevonden door de Heeren Dr. M. en M. in Oct. 1915 in het Engelsche werk te Zwolle en aldaar elk jaar terugkomend onder heesters in teelaarde. Zij groeit in groote hoopen tot 2 dM. in doorsnede, waarvan alle exemplaren uit één langen, dikken wortel (mycelium) groeien.

H. storea Fr. var. *caespitosa* Cooke, Pl. 543; Sacc. Syll. V, 1037; Meded. Ned. Mycol. Ver. IV, p. 11.

Gevonden door de Heeren Dr. M. en M. op den Aalderdink onder Heino.

H. sublateritium Schff. var. *decurrens* Vuyck *nov. form.*, Fl. Bat. tab. 1850.

Gevonden door Dr. L. Vuyck den 22 Nov. 1911 in de Stadsbosschen te Wageningen.

H. transversum Gill. Champ. Fr. p. 571; Sacc. Syll. V, 1030.

Gevonden door de Heeren C. v. Overeem, K. Boedijn en Mej. de Haas.

Panaeolus.

P. sphinctrinus Fr. Epicr. p. 235; Hym. Eur. p. 311; Sacc. Syll. V, 1121; Wint. Kr. Fl. I, 639.

Gevonden door de Heeren Dr. M. en M. in weilanden in de omstreken van Zwolle.

Psilocybe.

Ps. cano-brunnea Batsch. (Elenchus Cont. I. f. 105); Fr. Syst. Myc. I, p. 294; Hym. Eur. p. 302; Sacc. Syll. V, 1052; Wint. Kr. Fl. 1, 645.

Gevonden door Dr. J. S. Meulenhoff in 1913 in een tuin te Ermelo-Veldwijk.

Ps. physaloides Bull. t. 366, f. 1; Fr. Hym. Eur. p. 300; Sacc. Syll. V, 1058; Wint. Kr. Fl. I, 647.

Deze zwam is gelijk met haar dubbelgangster: Tubaria inquilina Fr., ontdekt in het jaar 1915 in de duinen omstr. Haarlem (Mej. C. Cool) en te Zwolle te Herfte-Veldhoek (P. J. A. J. Meulemeester). Zij komt plaatselijk in groote

getale voor en verschijnt als Tub. inq. zoowat verdwenen is: Maart-zomer.

Psathyra.

Ps. conopilea Fr. var. *superba* Jungh Cooke Pl. 1158.

Gevonden door Dr. J. S. Meulenhoff op Schellerbelt, Zwollekerspel in 1913. In 1916 door Koos Machielse te Bloemendaal.

Ps. microrhiza Lasch in Linnaea III, p. 468; Fr. Hym. Eur. p. 309; Sacc. Syll. V, 1073; Wint. Kr. Fl. I, 641.

Gevonden door Dr. M. te Zwolle op Spoolderberg.

Psathyrella.

Ps. caudata Fr. Obs. II, p. 187; Hym. Eur. p. 314; Sacc. Syll. V, 1131; Wint. Kr. Fl. I, 636.

Gevonden door den Heer P. Ligtenberg te Oss in 1912.

Ps. crenata Lasch (Linnaea III, 425); Fr. Hym. Eur. p. 315; Sacc. Syll. V, 1134; Wint. Kr. Fl. I, 636.

Gevonden door Dr. J. S. Meulenhoff in het Plantsoen te Zwolle in 1913.

Coprinus.

C. congregatus (Bull.) Fr. Epicr. p. 249; Hym. Eur. p. 328; Bull. Champs taf. 94; Sacc. Syll. V, 1095; Wint. Kr. Fl. I, 627.

Reeds vóór 1910 gevonden door Mej. Cool in de omstreken van Haarlem, door Dr. J. S. Meulenhoff op Zandhove bij Zwolle en door dezen daar in 1914 weer gevonden.

C. diaphanus Quél. Champ. Jura p. 322, t. V, f. 7 nec. Weinm. Cfr.: C. plicatilis Fr. Hym. Eur. p. 332; Sacc. Syll. II, 1115; Meded. Ned. Mycol. Ver. VIII, p. 35.

Reeds vóór 1910 gevonden door den Heer P. Ligtenberg te Oss, door de Heeren Dr. M. en M. te Zwolle. In 1916 door Dr. J. W. C. Goethart en Dr. J. W. Jongmans in Mei in Zuid-Limburg op klei.

C. dilectus Fr. Epicr. p. 250; Hym. Eur. p. 328; Icon. t. 140, f. 2; Sacc. Syll. V, 1096.

Gevonden in October 1917 door den Heer A. P. v. d. Wouw te Breda, groeiende op een humuslaagje voor het raam van zijn kelder.

C. domesticus (Pers.) Fr. Epicr. p. 251; Hym. Eur. p. 330; Pers. Synops. p. 404; Sacc. Syll. V, 1102; Wint. Kr. Fl. I, 625.

Gevonden door den Heer P. Ligtenberg te Oss in Mei 1912.

C. fimetarius L. var. *macrorhiza* Pers. Syn. p. 398; Fr. Hym. Eur. p. 324; Sacc. Syll. V, 1087; Wint Kr. Fl. I, 630.

Gevonden door Dr. J. S. Meulenhoff in een broeibak op het buitengoed „Mataram" bij Dalfsen.

C. picaceus (Bull.) Fr. Epicr. p. 244; Hym. Eur. p. 323; Bull. Champ. tab. 206; Sacc. Syll. V, 1085; Wint Kr. Fl. I, 631; Meded. Ned. Mycol. Ver. IV, p. 11, VII, p. 51.

Deze interessante soort is slechts op een plaats in ons land gevonden, doch komt op die plaats sinds haar ontdekking aldaar door den Heer N. G. Kam te Doetinchem in 1911, ieder jaar in Oct. daar weer terug. De vindplaats is onder de hooge beukenboomen van het bosch „de Slangenburg".

C. stellaris Quél. Champ. Jura p. 332, t. V, f. 6. Sacc. Syll. V, 1101.

Gevonden door de Heeren C. v. Overeem, K. Boedijn en Mej. de Haas.

Polyporeae.

Boletus.

B. aereus. Bull. Champ. p. 321; Fr. Hym. Eur. p. 508; Syst. Myc. I, 393; Sacc. Syll. VI, 29; Wint. Kr. Fl. I, 467.

Synon: B. irideus Rostk. (V, p. 65, t. f. 15).

Deze soort is waarschijnlijk vrij algemeen over ons land verspreid, vooral in het O. en Z.O. Zeer veel is zij gevonden in dennenbosschen bij Wapenvelde en Hulshorst (Dr. J. S. Meulenhoff), te Ede in de dennenbosschen van Dr. Murk Balt (J. L. F. de Meyere), te Wageningen (H. A. A. v. d. Lek) en te Zeist (L. H. v. Berk).

B. appendiculatus Schaeff. t. 130; Fr. Ed. I, 416; Hym. Eur. p. 505; Sacc. Syll. VI, 23; Wint. Kr. Fl. I, 469; Meded. Ned. Mycol. Ver. VIII, p. 11, 36.

Synon: B. radicans Rostk. (V, taf. 26).

Reeds sinds verscheidene jaren gevonden en daar ieder jaar weer terugkomende, door den Heer L. H. v. Berk te Zeist. Was o.a. tegenwoordig op de paddenstoelententoonstelling te Amersfoort in Sept. 1916.

B. (Boletopsis) cavipes Klotz in Opatowski de familia fungor. Boletoid. p. 11, in Wiegmans Archiv. II 1836, 1 Bd.; Fr. Hym. Eur. p. 520; Sacc. Syll. VI, 51; Wint. Kr. Fl. I, 476; Meded. Ned. Mycol. Ver. IV, p. 9 (fig. 9—11), 11, 15, VII, p. 21, 22, 25, 51, 56, VIII, p. 8, 36, 41.

Synon: B. squamiger Lenz.

De Heer J. B. Bernink heeft deze interessante boleet voor het eerst in ons land gevonden in Sept. van het jaar 1909 in het Borchtbosch te Denekamp. Kort daarop vond de Heer P. Ligtenberg haar in de omstreken van Oss. Tot 1915 bleef Bernink de eenige, die haar ieder jaar weer kon plukken en op de tentoonstelling bracht. In dat jaar in Oct. werd zij op de Consuls-excursie der N. M. V. gevonden in de bosschen van „de Slangenburg" bij Doetinchem en door Dr. L. Vuyck in vele exemplaren op de Oxerhof (Colmschate) bij Deventer. In de jaren daarna dook zij op zoovele plaatsen in ons land op, dat zij al tot de vrij gewone verschijningen moet worden gerekend, o.a. in 1916 te Apeldoorn (mej. A. Frickers); te Winterswijk in de Buskers enz.

B. erythrocephalus Lucand. Bigeard I, 389.

Gevonden door de Heeren Dr. M. en M. op den weg naar 't Engelsche werk te Zwolle en op Schellerbelt in 1912.

B. scaber B. var. *niveus* Fr. Obs. I, p. 111; Hym. Eur. p. 516; Sacc. Syll. VI, 41; Wint. Kr. Fl. I, 461; Meded. Ned. Mycol. Ver. VIII, p. 35.

Reeds vóór 1910 gevonden door Dr. J. S. Meulenhoff te Zwolle, in 1916 door den Heer L. H. v. Berk te Zeist.

B. viscidus Linn. Suec. no. 1248 (addito B. scabro); Fr. Ed. I, 423; Hym. Eur. p. 513; Sacc. Syll. VI, 38; Wint. Kr. Fl. I, 463; Meded. Ned. Mycol. Ver. VIII. p. 11, 23 (fig. 1), 36.

Synon: B. aeruginascens Secr. no. 4.

Gevonden door den Heer A. v. Luyk in Sept 1916 in het Spanderswoud te Hilversum.

Polyporus.

P. caesius (Schrad.) Fr. Syst. Myc. I, p. 360; Hym. Eur. p. 347; Sacc. Syll. VI, 113, XVII, 114; Wint. Kr. Fl. I, 434.

Gevonden door Dr. J. A. Tresling te Ter Apel.

P. lacteus Fr. Syst. Myc. I, p. 359; Hym. Eur. p. 546; Sacc. Syll. VI, 108; Wint. Kr. I, 434; Meded. Ned. Mycol. Ver. IV, p. 11, VII, p. 25, VIII, p. 8, 11.

Deze soort, die waarschijnlijk vrij algemeen verspreid over ons land voorkomt, is het eerst gevonden door de Heeren Dr. M. en M. in 1910 aan een paal in het Engelsche werk te Zwolle.

P. latisporus Britz. Hym. Südbayer IX, p. 20, f. 124; Sacc. Syll. XI, 86; Bot. centr. 1893 (Extr.) p. 20.

Gevonden door den Heer P. Ligtenberg.

P. leucomelas (Pers.) Fr. Synops. p. 515; Syst. Myc. I, p. 346; Hym. Eur. p. 524; Sacc. Syll. VI, 58; Wint. Kr. Fl. I, 452.

Gevonden in 1910 door den Heer L. H. v. Berk te Zeist. Mej. C. Cool vond haar (van onbekende herkomst) op de herfsttentoonstelling der N. N. V. afd. 's Gravenhage in 1915. In 1917 vond Mej. Cool haar in de Schapenduinen bij Bloemendaal en zond de Heer F. G. Fijn van Draat haar uit Zeist.

P. rutilans (Pers.) (Icon. Descr. t.f. VI, fig. 4); Fr. Syst. Myc. I, p. 363; Hym. Eur. p. 348; Sacc. Syll. VI, 119; Wint. Kr. Fl. I, 432; Meded. Ned. Mycol. Ver. IV, p. 11, VII, p. 25, VIII, p. 8, 11.

Deze soort, die ieder jaar weer vrij algemeen in ons land gevonden wordt, is het eerst ontdekt door de Heeren Dr. M. en M. in 1912 bij het Jagertje te Almelo en te Zeist op de Consuls-excursie der N. M. V.; daarna door den Heer A. Lefebure te Baarn op lijsterbes, door Dr. J. A. Tresling te Ter Apel op beuk enz.

Polystictus.

P. zonatus Fr. var. *ochraceus* Pers. Synops. p. 539; Fr.

Hym. Eur. p. 568; Sacc. Syll. VI, 260; Meded. Ned. Mycol. Ver. IV, p. 11.

Deze, zeker ook in ons land niet zeldzame variëteit, is het eerst aanwezig bevonden op de paddenstoelententoonstelling der N. M. V. te Arnhem in 1912. De Heeren B. en H. A. A. v. d. Lek vonden haar onder Wassenaar, Dr. J. S. Meulenhoff in de omstreken van Zwolle. Mej. C. Cool op een hekwerk te Hilversum, op een paal te Bussum en op een levenden berk te Santpoort (Duin en Kruidberg).

Fomes.

F. australis Fr. El. p. 108; Hym. Eur. p. 556; Sacc. Syll. VI, 176; Wint. Kr. Fl. I, 425.

Gevonden in 1910 door den Heer L. H. v. Berk te Zeist, aan voet van beuk.

F. fraxineus (Bull.) (Champ. p. 341, taf. 433, fig. 2); Fr. Syst. Myc. I, p. 374; Hym. Eur. p. 563 = F. incanus Q.; Sacc. Syll. VI, 199; Wint. Kr. Fl. I, 421; Meded. Ned. Mycol. Ver. VIII. p. 36.

Gevonden in 1911 door de Heeren H. A. A. v. d. Lek en L. H. v. Berk te Zeist op esch, idem in Aug. 1916 door den Heer W. C. v. Embden te Utrecht.

F. pomaceus Pers. = F. punastri A. et S. = F. cinnamomeus Traz.; Sacc. Syll. VI, 182; Meded. Ned. Mycol. Ver. IV, p. 11, VIII, p. 11.

Deze variëteit van fulvus wordt in boomgaarden in ons land vrij algemeen gevonden op appel, peer, kers en perzik.

F. robustus Karst. Finl. Basid. p. 467. Meded. Ned. Mycol. Ver. VI, p. 2, VII, p. 26.

Deze variëteit van igniarius werd door den Heer H. A. A. v. d. Lek meermalen gevonden op eik. Ook is zij door hem en Mej. Cool en door meerdere personen herhaaldelijk gevonden in de duinen van Kennemerland, Wassenaar enz. groeiende op dooden duindoorn. (Hippophaea rhamnoides).

F. torulosus Pers. = F. fusco-purpureus Boud. = F. rubisporus Q.; Sacc. Syll. VI, 184.

Aanwezig op de paddenstoelententoonstelling te Zeist

in 1910; daarna is zij door meerdere personen gevonden o.a. door Mej. Cool in de Schapenduinen te Bloemendaal.

Trametes.

Tr. odorata (Wulff) Fr. Epicr. p. 489; Hym. Eur. p. 582; Sacc. Syll. VI, 345; Wint. Kr. Fl. I, 404; Meded. Ned. Mycol. Ver. VII, p. 57.

Synon: Tr. annulatus Schff.

Gevonden door den Heer P. J. A. J. Meulemeester op een schutting langs den straatweg van Kampen naar Zwolle, Nov. 1915.

Tr. (Daedalea) rubescens Alb. et Schw. p. 238, t. 11, f. 2; Fr. Syst. Myc. I, p. 492; Hym. Eur. p. 584; Sacc. Syll. VI, 337; Wint. Kr. Fl. I, 403.

Het eerst gevonden door Dr. J. A. Tresling te Ter Apel, daarna op de Leden-excursie der N. M. V. op Sonsbeek te Arnhem 1912, door den Heer H. A. A. v. d. Lek te Wassenaar, door Mej. Cool en den Heer A. v. Luyk meerdere keeren op berk in de duinen van Kennemerland.

T. seriales Fr. Syst. Myc. I, p. 370, Hym. Eur. p. 585, Icon. t. 191, f. 2; Sacc. Syll. VI, 337; Wint. Kr. Fl. I, 402.

Synon: B. contiguus Alb. et Schwein, p. 255. Polyporus serialis Fr.

Gevonden door den Heer A. P. v. d. Wouw in de omstreken van Breda in October 1917.

Hydnaceae.

Hydnum.

H. acre Quél. Suppl. V, p. 324, t. VI, f. 1; Sacc. Syll. VI, 432; Meded. Ned. Mycol. Ver. VIII, p. 9, 36, 41.

Deze werd het eerst gevonden door den Heer J. L. F. de Meyere te Ede onder eikenhakhout in 1915. In 1917 door hem op nog 2 andere plaatsen n.l.: in het Edesche bosch onder eiken, en op Hoekelum (Bennekom) onder beuken. Op de Consuls-excursie der N. M. V. te Winterswijk in Oct. 1916 onder eiken, idem op die te Ellecom in 1917 op 2 plaatsen. Door den Heer A. Joman te Amersfoort in 1917.

H. erinaceum Bull. t. 34, Fr. Ed. I, 407; Hym. Eur. p. 608; Sacc. Syll. VI, 449; Wint. Kr. Fl. I, 375; Meded. Ned. Mycol. Ver. VI, p. 2, 12, VII, p. 25, 26, 57, 58, VIII, p. 15, 16 (fig. 3), 36.

Deze buitengewoon fraaie zwam werd het eerst in 1913 gevonden door den Heer L. H. v. Berk te Zeist. Daarna in Sept. 1915 door den Heer J. L. F. de Meyere te Ede op het buitengoed Hoekelum (Bennekom) in een holle beuk, waar zij elk jaar weer verschijnt en in datzelfde jaar was zij aanwezig op de paddenstoelententoonstelling der N. M. V. te 's Gravenhage van onbekende herkomst. Ook in het jaar 1915 vond de Heer A. A. Ham haar te Austerlitz (Utr.) en in 1916 de Heer H. Uittien te Brummen aan beuk.

H. infundibulum Schwartz in Act. holm 1810, p. 244; Fr. Ed. I, 401; Hym. Eur. p. 600; Sacc. Syll. VI, 434; Wint. Kr. Fl. I, 383; Meded. Ned. Mycol. Ver. VI, p. 7 (fig.), 9, 12, VII, p. 25, 26, (molle) 51, 57, VIII, p. 12, 15.

Reeds vóór 1910 gevonden in de omstreken van Zwolle door Mejuffrouw Agatha Zijm en de Heeren Dr. M. en M., werd zij in 1913 op de Consuls-excursie der N. M. V. te Oisterwijk op enkele plaatsen gevonden. Daarna vond de Heer J. L. F. de Meyere haar bij massa's op twee verschillende plaatsen in dennenbosschen te Ede, Mej. W. v. d. Meulen vond ze te Wapenvelde en de Heer A. v. Luyk te Laren.

H. mucidum Pers. Syn. p. 561; Fr. Ed. I, 401; Hym. Eur. p. 616; Sacc. Syll. VI, 471; Wint. Kr. Fl. I, 370.

Gevonden in den herfst van 1915 door den Heer A. v. Luyk te Hilversum.

H. suaveolens Scop. Flora Carn. 2, p. 472; Fr. Ed. I, 402; Hym. Eur. p. 602; Sacc. Syll. VI, 437; Wint. Kr. Fl. I, 380; Meded. Ned. Mycol. Ver. VIII, p. 12, 36.

Synon: H. pullum Fries (Obs. 1 p. 133).

In 1910 gevonden door den Heer P. Ligtenberg te Oss. De Heer J. L. L. F. de Meyere vond haar in 1916 in een dennenbosch langs 't Papenpad te Bennekom.

H. violaceum Quél. in Assoc. franc. Avanc. Sc. 22 (1893)

tab. 3, f. 12 (Sarcodon); Fr. Ed. I, p. 401; Sacc. Syll. XIX, 904; Const. et Duf. p. 286; Meded. Ned. Mycol. Ver. VIII, p. 12, 36.

Gevonden door den Heer J. L. F. de Meyere in Aug. 1916 onder beuken aan vochtigen greppelrand aan den Veenendaalschen weg te Ede.

H. violascens Alb. et Schw. Consp. p. 265; Fr. Hym. Eur. p. 602; Sacc. Syll. VI, 437; Wint. Kr. Fl. I, 381; Meded. Ned. Mycol. Ver. VII, p. 25, 26, 57.

Deze soort, het eerst gevonden door den Heer J. L. F. de Meyere te Ede, blijkt op meerdere plaatsen in ons land voor te komen, n.l. in het O. en Z.O. daarvan. Zoo werd zij gevonden te Bussum door de Heeren A. v. Luyk en A. C. Nonnekes in 1916, door Mej. E. de Moll v. Otterloo te Laren in 1916, idem te Baarn door Cath. Cool en A. v. Luyk, te Hulshorst in 1915 door Dr. J. S. Meulenhoff.

Phlebia.

Phl. merismoides Fr. Syst. Myc. I, p. 427; Hym. Eur. p. 624; Sacc. Syll. VI, 497; Wint Kr. Fl, I, 355, 362; Flor. Bat. tab. 1878 (Phl. aurantiaca (Sow.) Schroet.); Meded. Ned. Mycol. Ver. VII, p. 26, VIII, p. 9.

Deze soort is het eerst gevonden in ons land door den Heer H. A. A. v. d. Lek op beuk te Voorschoten in 1912. Zij komt zeer waarschijnlijk op vele plaatsen in ons land voor, maar wordt door hare gelijkenis met radiata over het hoofd gezien.

Odontia.

O. farinacea Pers. (Synops 562).

Synon: Hydnum farinaceum Fr. Hym. Eur. p. 616; Wint. Kr. Fl. I, 370. Hydnum crustosum Schum. (Enum. Plant II, 394). Sacc. Syll. VI, 472, Meded. Ned. Mycol. Ver. VII, p. 58.

Gevonden in Dec. 1915 te Craailoo bij Bussum door den Heer A. v. Luyk c.s.

O. fimbriata Pers. Obs. I, p. 88, Ed. I, 529; Fr. Hym. Eur. p. 627; Sacc. Syll. VI, 506; Wint. Kr. Fl. I, 355, 359.

Synon: Sistotrema fimbriata Pers. (Synops. p. 553).
Hydnum fimbriatum Fr. (S. I, 421).

Gevonden door den Heer A. v. Luyk te Craailoo bij Bussum in Dec. 1915. Ook gevonden door de Heeren C. v. Overeem, K. Boedijn en Mej. de Haas.

Clavariaceae.

Clavaria.

Cl. Alsophila B. et v. O. *nov. spec.* Fl. Myc. (1916—1917) no. 175.

Gevonden door de Heeren C. v. Overeem, K. Boedijn en Mej. de Haas.

Cl. canaliculata Fr. Obs. II, p. 294; Syst. Myc. I, p. 484; Hym. Eur. p. 678; Sacc. Syll. VI, 728; Wint. Kr. Fl. I, 304.

Synon: Cl. ingrica Weinmann (Flora 1832, p. 454).
Cl. alutacea Lasch.

Gevonden door den Heer P. J. A. J. Meulemeester te Zwolle.

Cl. geoglossoides Boud. et Pat. Bull. Soc. Myc. 1892, p. 42, t. VI, f. 1; Sacc. Syll. XI, 137.

Gevonden door de Heeren C. v. Overeem, K. Boedijn en Mej. de Haas.

Cl. luticola Lasch (in Klotzsch—Rabh. Herb. Mycol. 1609); Sacc. Syll. VI, 724; Wint. Kr. Fl. I, 304.

Reeds vóór 1910 gevonden door den Heer P. Ligtenberg te Oss. Ook gevonden door de Heeren C. v. Overeem, K. Boedijn en Mej. de Haas.

Cl. palmata Pers. Comment. p. 45; Fr. Hym. Eur. p. 672; Sacc. Syll. VI, 704; Wint. Kr. Fl. I, 310.

Gevonden door de Heeren C. v. Overeem, K. Boedijn en Mej. de Haas.

Thelephoraceae.

Craterellus.

C. sinuosus Berk var. *crispa* Fr. = Helvella crispa Sow. (Engl. Fungi tf. 75) Epicr. p. 533; Hym. Eur. p. 631; Sacc. Syll. VI, 517; Wint. Kr. Fl. I, 352; Fl. Bat. tab. 1938; Meded. Ned. Mycol. Ver. VII, p. 58, VIII, p. 15 (fig. 2), 36.

Gevonden in Aug. 1915 door den Heer L. H. v. Berk te Zeist. In Oct. 1916 op de Consuls-excursie der N. M. V. te Winterswijk in de Buskers.

Corticium.

C. (Gloeocystidium) lactescens Berk Outl. p. 274; Fr. Hym. Eur. p. 650; Sacc. Syll. VI, 612.

Synon: Thelephora salicina Pers. (Mycr. Eur. I, p. 132).

Gevonden door den Heer H. A. A. v. d. Lek op wilg te Poelgeest bij Leiden in Maart 1912.

Thelephora.

Th. antocephala Bull. var. *cluvaris* Fr. Obs. I, t. I, f. I (rudis) Hym. Eur. p. 634; Sacc. Syll. VI, 528; Wint. Kr. Fl. I, 349; Fl. Bav. tab. 1938. Meded. Ned. Mycol. Ver. VII, p. 58.

Synon: Merisma clavulare (Obs. I, 156).

Het eerst gevonden door Dr. J. S. Meulenhoff op den Schellerbelt, Zwollekerspel, daarna door den Heer L. H. v. Berk te Zeist in Aug. 1915.

Th. biennis Fr. Syst. Myc. I, p. 449, Hym. Eur. p. 636, Sacc. Syll. VI, 537, Wint. Kr. Fl. I, 348.

Synon: Th. fusco—cinerea Pers. Myc. Eur. I, p. 114.
Aulicularia Phylacteris Bull. t. 436, f. 2.

Deze vrij sterk naar jodoform riekende soort, die meer zwart dan bruin gekleurd is op bovenkant van den hoed en grijsachtig aan de onderzijde, was gegroeid om een takje (van berk?) en werd door Mej. Cool en den Heer A. v. Luyk tot op deze soort thuisgebracht.

Zij werd gevonden door den Heer C. Brakman in de omstreken van Zeist in 't laatst van Augustus 1917 en op de Excursie van de N. M. V. onder leiding van Mej. Cool en den Heer v. Luyk te Bilthoven op „Noord Hondringe" op den 2 Sept. van dat jaar.

Th. coralloides Fr. Syst. Myc. I, p. 432; Hym. Eur. p. 634; Sacc. Syll. VI, 528; Wint. Kr. Fl. I, 349.

Synon: Clavaria coriacea Bull. (Champ. p. 198, tf. 452, f. 2).
Merisma umbrinum Pers. (Comm. 94).
Merisma coralloideum Pers. (Myc. I, 159).

Gevonden door de Heeren C. v. Overeem, K. Boedijn en Mej. de Haas.

Th. Sowerby B. et Br. var. *pallida* Pers. Ic. et descr. I, p. 5, t. 1, fig. 5; Fr. Hym. Eur. p. 633; Sacc. Syll. VI, 527; Wint. Kr. Fl. I, 351.

Synon: Craterella pallida Pers.

Thelephora pannosa β Fries (Syst. I, 430).

Gevonden op de Consuls-excursie der N. M. V. te Winterswijk in Oct. 1916 op twee verschillende plaatsen, door Mej. Cool te Ellecom in 1917 in het Middagterbosch op leem.

Coniophora.

C. cerebella Alb. et Schw. pag. 282 = Thelephora puteanum Schum. (Enum. II, 397), Fr. Elench. I, 194; Hym. Eur. p. 657; Sacc. Syll. VI, 647; Wint. Kr. Fl. I, 330; Meded. Ned. Mycol. Ver. VIII, p. 27, 37.

Synon: Hypochnus confluens Benolden (Handb. 159) = Corticium puteanum Fr.

Gevonden door den Heer A. v. Luyk op steenkool in zijn kelder, Febr. 1915.

Hypochneae.

Hypochnus.

H. (Tomentella) fusca Pers. = Corticium fuscum Pers. (Observ. I, 38); Fr. Hym. Eur. p. 651; Sacc. Syll. IV, 289; Wint. Kr. Fl. I, 335. Meded. Ned. Mycol. Ver. VII, p. 12, 21.

Synon: Thelephora fusca Fries (Syst. I, 451).

Thelephora vinosa Pers. (Synops. p. 578).

Gevonden door den Heer A. v. Luyk met de Mycologische club der N. N. V. afd. Amsterdam in den herfst van 1915.

H. umbrina A. et S. = *Corticium umbrinum* A. et S. Fr. Hym. Eur. p. 658; Sacc. Syll. VI, 552; Wint. Kr. Fl. I, 330; Const. et Duf. p. 189; Meded. Ned. Mycol. Ver. VII, p. 12, (fig. 2), 21, 58.

Synon: Thelephora umbrina β A. et S. (Consp. 281).

Gevonden door den Heer A. v. Luyk en Mej. C. Cool in het Spanderswoud te Hilversum in Febr. 1915.

Exobasidieae.

Exobasidium.

E. Azaleae Peck, 26 Report State Mus. New York p. 72; Sacc. Syll. III, 665, L. Petri, Annales Mycologica 1907, p. 347.

Werd door verschillende kweekers gevonden op de bladeren van diverse azalea soorten en naar het Herbarium te Leiden opgezonden. Ook gevonden door de Heeren C. v. Overeem, K. Boedijn en Mej. de Haas.

Tremellaceae.

Tr. elegans Fr. Syst. II, p. 214; Hym. Eur. p. 690; Sacc. Syll. VI, 785; Wint. Kr. Fl. I, 287.

Synon: Tremella aurantia Weinm. (Hym. et Gastr. p. 530).

Staat voor ons land opgegeven in Destrée: „in Nederland groeiende hoogere zwammen".

Tremellodon.

Tr. gelatinosum (Scop.) Pers. l. c. Scop. Carn. 2, p. 472 = Tr. crystallinum Fl. Dan. t. 717; Fr. Hym. Eur. p. 618; Sacc. Syll. VI, 479; Wint. Kr. Fl. I, 289; Fl. Bat. tab. 1884; Meded. Ned. Mycol. Ver. VI, p. 11 (fig.), 12. VIII, p. 9, 12, 36, 41.

Deze zwam werd het eerst gevonden door Dr. A. C. Oudemans in Dec. 1912 op het buitengoed Sonsbeek te Arnhem. In Januari 1916 vond de Heer J. L. F. de Meyere haar op stronk van spar in de Zijsselt te Ede en in hetzelfde jaar in Oct. werd zij op de Consuls-excursie der N. M. V. te Winterswijk gevonden op stronk van den te Ratum.

Dacryomyceteae.

Dacryomyces.

D. fragiformis (Pers.) Nees, Syst. p. 155 = Tremella fragiformis Pers. (Synops. p. 622); Fr. Hym. Eur. p. 698; Sacc. Syll. VI, p. 796; Wint. Kr. Fl. I, 277.

Door Mej. Car. E. Destrée opgenomen in haar: „In Nederland groeiende hoogere zwammen".

CATH. COOL.
DR. J. S. MEULENHOFF.

MESTZWAMMEN.

„Den Reinen ist alles rein."

Van de vele substraten, waarop fungi groeien, is mest zeker wel een van de eigenaardigste, en de daarop vegeteerende zwammen zijn ook heel typisch. Er is een heirleger van soorten uit de meest verschillende familiën en geslachten, die alleen op dezen voedingsbodem leven, terwijl andere weer, en vooral hoogere, er niet zoo nauw aan gebonden zijn en ook op gemesten bodem voorkomen, ja men heeft ten leste vele, die dezen alleen prefereeren. Op geheel verschen mest ontwikkelt zich voorloopig niets, doch met de voortschrijdende, chemische veranderingen van het substraat zien we ook de eerste zwammen optreden en wel meest Mucorineeën, vooral van het geslacht *Pilobolus*. In nog verder stadium komen *Ascomyceten; Ascobolus, Ascophanus* en talrijke *Pyrenomyceten, Sordaria, Podospora, Sporormia* etc. en eindelijk verschijnen de *Basidiomyceten,* zooals *Coprinus, Stropharia* en dergelijke, terwijl de *fungi imperfecti* niet zoozeer aan een bepaalden tijd gebonden schijnen te zijn. Maar dan is de mest ook weldra zoover, dat de hoogere planten er beslag op leggen.

De hier geschilderde perioden zijn duidelijke waarneembaar en, hoewel verschillende soorten door elkaar gevonden kunnen worden, is een zekere regelmaat toch altijd aanwezig.

Het optreden in massa is vooral ook zeer kenmerkend voor mestzwammen, zoodat soms het geheele substraat door één soort totaal in beslag genomen wordt.

Hieronder wil ik nu in 't kort enkele der typische vertegenwoordigers iets nader bespreken.

Op den mest van herbivoren komt geregeld het geslacht *Pilobolus* voor met als algemeenste soort *Pilobolus crystallinus* (Wiggers) Tode. De vruchtdragers dezer zwam zijn blaasvormig opgezwollen, onder het sporangium dat kegelvormig en zwart van kleur is. Wanneer de sporen rijp zijn, wordt het in zijn geheel weggeslingerd. Reeds lang is ook de lichtgevoeligheid van dezen fungus bekend. Kweekt men hem in een ruimte, waar slechts op één plek het licht kan binnen dringen, dan zal men merken, dat alle sporangiën naar dien kant geslingerd worden.

Een andere soort, die niet in den Catalogue van Oudemans vermeld staat, is *Pilobolus Oedipus* Montagne, die ik op koemest vond. Zij is direct door hare oranje, rondachtige, dikwandige sporen van *P. crystallinus* te onderscheiden, die kleurlooze, elliptische, dunwandige sporen bezit. Ook de inhoud der sporangiëndragers is oranje kleurig.

Van de *Pezizineae,* die mest bewonen, is het vooral de groep der *Ascobolaceae*, die in aanmerking komt. Het zijn kleine zwammen, die niet het typische schotelvormige karakter der *Peziza's* bezitten, doch meer bolvormig zijn. De rijpe asci groeien ver boven de vruchtlaag uit en openen met een deksel. Volgens Rehm leven deze fungi op het anus-slijm, dat de excrementen overdekt, en zouden de sporen wellicht al in kiemkrachtig stadium het darmkanaal der dieren passeeren. Van het geslacht *Lasiobolus* vond ik *Lasiobolus pulcherrimus* (Crouan) Schroet. op koemest.

Deze oranje kleurige *Peziza* heeft een mooie rand van lichtbruine, gesepteerde haren om haar apotheciën. De kleurlooze sporen liggen meest eenrijig, in later stadium meer tweerijig in de asci. Evenals bij alle andere *Ascobolaceae* zijn de groote kernen, ook zonder kleuring, er duidelijk in zichtbaar.

Ascophanus carneus (Pers.) Boud.

Deze soort werd op konijnenmest gekweekt, waar zij in zoo'n massa optrad, dat het substraat geheel rozerood gekleurd was. Er ontstond eerst een spinnewebachtig hyphenweefsel, waarop zich op bepaalde punten apotheciën ontwikkelden. De vorming van de vruchtlichamen geschiedt zeer vlug, de rijping der sporen schijnt veel langer te duren. Deze soort heeft veel overeenkomst met *A. testaceus* (Moug.) Phill., doch het grond-hyphenweefsel, waarop zij verschijnt, benevens de lichte kleur der apotheciën, zijn altijd goede kenmerken.

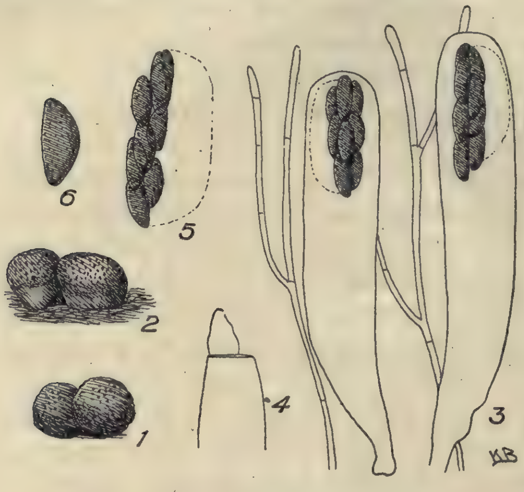


Fig. 2. *Saccobolus pseudoviolascens* Heimerl.

Bij het geslacht *Saccobolus* zijn de acht sporen door een gezamenlijke slijmhulsel met elkaar verbonden en worden alle te gelijk weggeslingerd.

Saccobolus pseudoviolascens Heimerl. groeit op konijnenmest. De apotheciën zijn gelatineus, hooggewelfd en schijnen, door de boven de vruchtlaag groeiende rijpe asci, zwart bestippeld. De rijpe sporen hebben een eigenaardige, violette kleur, fijn wrattige wandstructuur en zijn aan éene zijde afgeplat.

Zeer algemeen op mest van allerlei planteneters zijn de soorten van het geslacht *Ascobolus*.

Ascobolus immersus Pers. Hier is het aantal asci, dat bij vele Ascomyceten zoo groot kan zijn, slechts gering. Bij rijpheid groeien ze boven het niveau der onrijpe uit en zijn reeds met het bloote oog herkenbaar. De zeer groote

sporen (60 — 34 μ) zijn fraai paars, met een enkele lengtegroeve er over. Ze worden ver weggeslingerd, wat men mooi waarnemen kan, wanneer men de uit de apotheciën stekende asci onder het microscoop, bij zwakke vergrooting, met een voorwerp, b. v. een naald, aanraakt. De lengte der asci is ook aanzienlijk, n. l. ca 440 — 90 μ. Deze soort werd op geitenmest aangetroffen.

Ascobolus stercorarius (Bull.) Schroet. (= *Ascobolus furfuraceus* Pers.) is er een, die schijnbaar over de geheele wereld voorkomt. Hier zijn de sporen door een netwerk van groeven geteekend en het slijmhulsel zit aan eene zijde. De paraphysen, die bij de andere soorten niets bijzonders te zien geven, hebben aan de toppen de meest verschillende vormen.

Eveneens zeer algemeen is *Ascobolus glaber* Pers., die zich vooral door in de lengte gegroefde sporen onderscheidt. Beide laatste soorten groeiden op paardenmest.

Een tweede groote groep van fungi, die mest bewonen, zijn de *Pyrenomyceten* en in het bijzonder de *Sordariaceae*. Hier is het sporenvoerend gedeelte (kern) door een omhulsel (Peridium) omgeven, hetwelk aan de bovenzijde meestal een hals vormt met een opening (Ostiolum). Deze vruchtlichamen kunnen in een gezamenlijk grondweefsel (Stroma) ingezonken zijn, doch dit komt bij de mestbewoners niet veel voor. Zoo'n stroma is in het algemeen als een hoogere mycelium-vorm te beschouwen. Het geslacht *Sordaria* is typisch voor allerlei excrementen. De vrije perithecën zijn meestal geheel in het substraat ingezonken en steken alleen met de halzen er uit. De sporen, die later zwart worden, hebben een slijmhulsel.

Deze zwammen verschijnen in troepen tegelijk. Haar levensduur is niet zeer lang, de asci vervloeien spoedig en in zoo'n stadium vindt men alleen de losse sporen in het perithecium, waaraan ze moeilijk of niet meer determineerbaar zijn.

Sordaria fimicola (Rob.) Ces. et de Not.

Hier zijn de peritheciën maar half ingezonken. Ze bezitten een langen hals; komt op allerlei mest voor.

Sordaria discospora Auerswald onderscheidt zich, doordat de boven den mest uitstekende hals van het perithecium met borstelvormige haren bezet is. De sporen zijn, zooals de naam reeds zegt plat, schijfvormig.

Sordaria macrospora Auerswald. Ingezonken gladde peritheciën en groote sporen kenmerken deze soort. Beide vond ik op konijnenmest. Eveneens op dit substraat groeiend is:

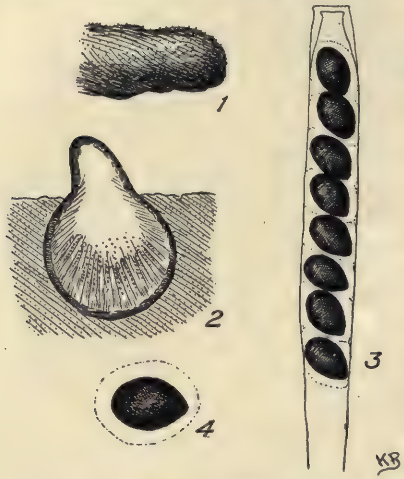


Fig. 3. *Sordaria humana* Fuckel.

Sordaria maxima Niessl. Hier bevatten de asci slechts vier zeer groote sporen, terwijl de peritheciën halverwege ingezonken zijn.

Verder zijn de toppen der asci evenals bij alle *Sordariaceae* eigenaardig verdikt en afgeplat.

Op honden-excrementen trof ik een behaarde soort aan en wel *Sordaria Brefeldii* Zopf. De peritheciën, die hier niet ingezonken zijn, zijn behalve den glimmend kalen hals met een grijswit viltig haarkleed bedekt. De sporen, eerst kleurloos, worden in iets ouder stadium okerkleurig, om dan door groenachtig heen in zwart over te gaan. Als laatste soort van dit geslacht zou ik *Sordaria humana* Fuckel willen noemen, die op de faeces van menschen groeit, doch welke ik tevens op honden-excrementen aantrof. De peritheciën zijn diep ingezonken in 't substraat. De sporen vertoonen een verrassende gelijkheid, wat de maten betreft, n.l. bijna altijd een grootte van 21—15 μ.

Podospora. Dit genus vertoont veel overeenkomst met

het vorige, onderscheidt er zich evenwel van, doordat de sporen van aanhangsels voorzien zijn.

Podospora decipiens Winter.

Deze zwam werd op kameelenmest gevonden. De perithe- ciën zitten ingezonken en de lange halzen, die naar buiten steken, zijn veelal omgebogen. De ontwikkeling der sporen is hier gemakkelijk te bestudeeren, aangezien men in één peri- thecium meestal alle stadiën kan vinden. In jonge asci ver- toont het protoplasma een zeer fraaie netstructuur; iets later ziet men de spo- ren als langwerpige, kleur- looze, eencellige lichamen.

Een stadium verder ver- toont de spore in tweeën gedeeld, door een dwars- wand, in een elliptisch boven- en een langwerpig onderstuk. Bovendien vindt men bovenop een eigenaardig slijmachtig pluimpje, waarin men een streepstructuur kan waar- nemen.

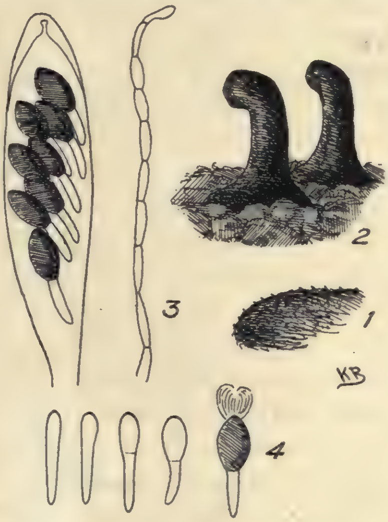


Fig. 4. *Podospora decipiens* Winter.

Nu begint het bovenste stuk een okerkleur aan te nemen, terwijl het onderste absoluut kleurloos blijft. In volwassen staat is de spore geheel zwart, het onderste aanhangsel hyalien, terwijl het bovenste verdwenen is.

Podospora pleiospora Winter.

Peritheciën kort behaard, half in 't substraat gezonken en met een sterk gekromden hals.

De asci bevatten bij de door mij onderzochte exemplaren 16 sporen. Volgens de beschrijvingen kan het aantal tot 64 variëeren. Deze sporen hebben wederom twee aanhangsels en wel een lang resistent en kleurloos aan de onderste

pool en een korter gelatineus en in vorm zeer variabel aan de bovenste. Ik vond deze soort op konijnenmest.

Podospora minuta Fuckel. Hier zitten de peritheciën geheel vrij, zijn kort behaard, vooral naar den hals toe, en zoo doorzichtig, dat men onder den microscoop de asci en sporen door den buitenwand heenziet.

Alleen de hals is iets donkerder. Wederom twee aanhangsels, waarvan een blijvend.

In de beschrijvingen wordt het aantal sporen van 4—8 opgegeven. Ik vond peritheciën met alleen 4 of alleen 8 sporen in de asci. Nooit kwamen peritheciën met 8 en 4 sporen gemengd voor. Ik zou hieruit willen besluiten, dat, zoo we al niet twee soorten voor hebben, het toch zeker twee verschillende rassen zijn. Beide op konijnenmest.

Podospora curvula de Bary.

Eveneens geheel vrij zittende, kort behaarde peritheciën, doch deze niet zoo doorzichtig. De hals om het ostilium heel donker gekleurd, wat de zwam een eigenaardig uiterlijk verschaft. Asci met 8 sporen, welke laatste twee aanhangsels hebben, waar wederom het onderste alleen behouden blijft. Het bovenste, verdwijnende, slijmachtige is vaak haakvormig gebogen; op konijnenmest. Verder vond ik op koemest een variëteit van deze soort, die als *Podospora curvula* de Bary var. *aloides* Fuckel bekend staat. Hier zijn de peritheciën sterker behaard en rond om het ostilium staat een kroontje gevormd door bosjes samengegroeide haren. Deze bosjes kunnen tot circa 150 μ lang en 30 μ breed worden, terwijl bij den gewonen vorm de beharing veel korter is.

De tot hiertoe beschreven soorten bezaten alle eencellige sporen, want, hoewel het geslacht *Podospora* aanhangsels vertoont, zijn dat stukken, die niet kunnen kiemen en met de eigenlijke spore in zooverre niets te maken hebben. De hier volgende geslachten bezitten meer cellige sporen.

Delitschia moravica Niessl.

Peritheciën half in 't substraat gezonken en de hals met

tot 20 μ lange, borstelvormige haren bedekt. De mooie, bruinzwarte sporen, die ten getale van acht in de asci zitten, zijn 2-cellig, op den scheidingswand diep ingesnoerd en van een slijmhulsel voorzien. Aan beide polen is een kleurloos plekje, dat bij zeer sterke vergrooting een klein celletje blijkt te zijn. Op konijnenmest.

Sporormia intermedia Auerswald.

Diep ingezonken vruchtlichamen met korten hals. De fraaie sporen zijn hier 4-cellig en vallen licht in haar deelstukken uiteen. Ze zijn door een slijmhulsel omgeven. De vertakte paraphysen worden zeer lang en reiken tot ver boven de asci, waarvan altijd maar een betrekkelijk klein getal in de peritheciën aanwezig zijn.

Sporormia ambigua Niessl.

Deze soort vond ik evenals de voorgaande op konijnenmest. Ze zit slechts halverwege ingezonken en heeft kleinere, eveneens viercellige sporen, die niet zoo diep op de deelstukken ingesnoerd zijn als bij *S. intermedia.*

De na *Ascomyceten*-vegetaties volgende zwammen op mest zijn, zooals in het begin reeds gestipuleerd is, de *Basidiomyceten.* Het zijn de kleinere *Coprinus*-soorten, geslachten als *Bolbitius, Stropharia* en dergelijke. Toch wilde ik hierover niet verder spreken maar nog enkele woorden wijden aan een paar *fungi imperfecti.*

Van het geslacht *Aspergillus* vond ik *Aspergillus clavatus* Desm. op hondenexcrementen. Bij de meeste *Aspergillus*-soorten eindigen de vruchtdragers plotseling in een blaasvormig opgezwollen gedeelte, waarop de sterigmen ingeplant staan, doch bij deze gaan ze langzaam in een eindblaas over, wat aan de conidienkopjes een langgestrekten vorm verleent. De kleur is eerst wit, later groenachtig.

Graphium stercorarium March.

Bij deze soort, die op schapenuitwerpselen groeide, vereenigen zich talrijke conidiëndragers tot één enkel vruchtlichaam, een z.g. coremium.

De draaghyphen zijn donker gekleurd, terwijl de conidiën, die niet in kettingen worden afgesnoerd, kleurloos zijn.

Rhopalomyces elegans Corda.

Een sierlijke fungus, dien ik op menschen-excrementen aantrof. De lange conidiëndragers zijn ongesepteerd en aan het einde kopvormig opgezwollen. Deze eindblaas is onduidelijk in 6-hoekige velden verdeeld, die ieder een sterigma in het midden voeren, waaraan de groote bruine conidiën vastzitten, welke langwerpig zijn, met een lichte vlek aan de aanhechtingsplaats en een gegranuleerde membraan.

Hoewel er nog talrijke soorten zijn, zal ik mij tot de hier genoemde bepalen, ze geven ruimschoots een denkbeeld van de rijke vegetaties, die op mest kunnen voorkomen.

Amsterdam. K. Boedijn.

IETS OVER DE CULTUUR VAN EEN ASCOBOLUS SOORT EN OVER DE IDENTITEIT VAN ASC. BRUNNEUS COOKE EN ASC. AMOENUS OUDEM.

In April 1917 werd in het Phytopathologisch Laboratorium „Willie Commelin Scholten" te Amsterdam een *Ascobolus* soort geïsoleerd van schapenmest, afkomstig van Zeeburg bij Amsterdam.

In twee opzichten is deze soort van belang. In de eerste plaats, omdat zij wellicht eenige opheldering kan brengen in de verwarring, die er bestaat, tusschen twee beschreven *Ascobolus* soorten, n.l. *Asc. amoenus* Oudem. en *Asc. brunneus* Cooke. Deze zijn niet scherp gescheiden en worden o.a. door Rehm in Rabenhorst's Kryptogamen-Flora III p. 1129 voor identisch gehouden, in navolging van Heimerl (Niederösterr. Ascob.), die dienaangaande het zelfde vermoeden uitspreekt. In de tweede plaats is zij van belang, om de wijze, waarop zij geïsoleerd werd en verder voortgekweekt dient te worden. Bij het kweeken moet vooral daarop gelet worden, dat de apotheciën bij voortgezette cultuur behouden blijven, een punt, dat bij het geslacht *Ascobolus* klaarblijkelijk met moeilijkheden verbonden is. Bij eenige andere, ons bekende *Ascobolus* culturen tenminste, is dit vermogen verloren gegaan en tot nu toe door kunstgrepen niet meer terug te krijgen.

Om met de isoleeringsmethode te beginnen bleek het, dat het niet mogelijk was, deze *Ascobulus* tot normalen groei te brengen op een voedingsbodem van kersdecoct-agar in een Petrischaal, zooals dat bij andere zwammen gebruikelijk is. Om nu den natuurlijken voedingsbodem het meest nabij te komen, werd een plaat gegoten van mest-agar, waaraan wat kers-agar toegevoegd was, dit laatste

om overvloedige bacteriënontwikkeling tegen te gaan. Op dezen bodem ontwikkelden zich nu werkelijk apotheciën, voornamelijk aan den rand van den voedingsbodem en op den glaswand. Werd uit deze schaal overgeënt in een buis met kersmest-agar, dan werd echter op deze dikkere laag voedingsbodem uitsluitend mycelium gevormd. Om nu de apotheciënvorming bij voortgezette cultuur te behouden, werd vervolgens de proef genomen met een zoogenaamde rolcultuur. Ter vervaardiging van een rolcultuur wordt in een gesteriliseerd reageerbuisje een weinig verwarmde vloeibare voedingsoplossing gebracht, deze laat men afkoelen onder de kraan van de waterleiding, waarbij men het buisje horizontaal houdt en voortdurend ronddraait; de agar- of gelatinebodem stolt hierdoor in een dun laagje langs den glaswand.

Een dergelijke rolcultuur wordt dikwijls aangewend, wanneer men peritheciën-, pycnidenvorming enz. wil behouden. Welke factoren hierbij een gunstigen invloed uitoefenen, is zonder meer niet met zekerheid te zeggen; waarschijnlijk moeten zij gezocht worden in: 1e. de vastheid van de onderlaag, 2e. het spoedig uitgeput raken —, en 3e. het snelle uitdrogen van den voedingsbodem. Een feit is het in ieder geval, dat men op deze wijze te werk gaande, dikwijls het gewenschte resultaat bereikt.

Voor de *Ascobolus*-kweekerij werd nu een dergelijke rolcultuur van kersmest-agar gemaakt, waarop zich weer talrijke apotheciën ontwikkelden, evenals in de culturen in Petrischalen. Het bleek echter bij het overenten noodzakelijk, dat vrij groote stukken werden overgebracht en dit was bij de rolculturen bezwaarlijk te doen, daar bij het snelle uitdrogen van het voedingslaagje, dit laatste onmogelijk in grootere stukken is los te maken. Om dit bezwaar te ontgaan werd in de rolcultuur nog een lupinestengel gebracht, die van te voren eveneens met een dun rollaagje voedingsbodem werd bedekt. Op dezen stengel heeft nu ook een rijkelijke apotheciënvorming plaats.

Bij het overenten wordt de stengel geheel of gedeeltelijk

in een nieuw buisje met rollaag gebracht, terwijl het oude buisje van een stengel, met eveneens versche rollaag, wordt voorzien. In het eerste geval groeit de schimmel van den stengel uit op den wand, in het laatste van den wand op den stengel over en zoo kan men voor onbepaalden tijd een overvloedige apotheciënvorming behouden.

Bij deze *Ascobolus* soort zijn de apotheciën zittend, bijna bolvormig en van boven afgeplat. Zij zijn klein 0,3—0,5 mM. breed, eerst licht gekleurd, later bruin en een weinig donzig behaard, vooral in jeugdigen toestand. Van de bruingekleurde apotheciën is de beharing veel spaarzamer; er zijn er, die nagenoeg kaal zijn. In de Petrischaalculturen waren vooral de, op den glaswand groeiende apotheciën het sterkst behaard, die op de agar waren bijna glad. De schijf der apotheciën is zwart gespikkeld door te voorschijn tredende asci. Deze asci zijn zeer kort gesteeld en breed; in jongen toestand bevatten zij 8 gladde ongekleurde sporen, die in twee rijen gerangschikt liggen. De afmetingen der asci zijn in dit stadium 105—146 μ lang en 32—45 μ breed. Later worden de sporen fraai violet gekleurd, de asci zijn dan sterk in lengte toegenomen en bereiken afmetingen van 255—280 bij 26—50 μ. Wij zien dus dat de breedte niet toeneemt in dezelfde verhouding als de lengte, dat zij in tegendeel af kan nemen; dit gaat gepaard met een meer onregelmatige rangschikking der violette sporen; deze liggen vaak in één rij in elkaars verlengde, of ook wel dwars in den ascus. Ook naar aanleiding van beschrijvingen van andere *Ascobolus* soorten mag men misschien wel aannemen, dat deze sterke lengte-toename der asci een typisch verschijnsel voor de *Asc. oboleae* is. Bij de juist beschreven soort is zij echter, vergeleken bij de overige, wel bijzonder sterk.

Zijn de sporen geheel rijp, dan zijn zij bruin gekleurd; in dat geval is het onderste deel van den ascus sporenvrij en ineengevallen. De sporen zijn elliptisch; in ongekleurden toestand is de wand glad, maar zijn de sporen gekleurd dan is deze grof korrelig. In nog oudere stadiën zagen wij

een enkele keer deze korrels tot rimpelvorming overgaan. De afmetingen der rijpe sporen bedraagt 26—32 bij 15—17 μ. Tusschen de asci bevinden zich talrijke gesepteerde paraphysen, die 2—4 μ breed zijn; soms zijn zij van boven vertakt.

Tracht men nu, aan de hand van bovengenoemde gegevens, deze *Ascobolus* soort te determineeren, dan ziet men, dat direct de meeste soorten worden uitgeschakeld, omdat deze gevoorde sporen hebben, terwijl het aantal met korrelige sporen veel geringer is, en men komt tot het besluit, dat zij het meest overeenkomst vertoont met *Ascobolus amoenus* OUDEM., maar hiervan toch in enkele punten verschilt. Veel overeenkomst bestaat eveneens met *Ascobolus brunneus* COOKE, waarvan zij echter weer in andere opzichten afwijkt. Zoodoende werpt deze soort dus waarschijnlijk licht in eenige duistere punten in de beschrijvingen van bedoelde soorten en kan de kloof, die er tusschen beide bleef bestaan, overbruggen, zoodat hun identiteit waarschijnlijker wordt.

Om dit na te gaan laten wij eerst een beschrijving van *Asc. amoenus* OUDEM. en van *Asc. brunneus* COOKE volgen, om daarna een vergelijking tusschen de drie soorten te trekken.

Ascobolus amoenus werd in 1882 door van LEDDEN HULSEBOSCH op kameelenmest te Amsterdam gevonden en door OUDEMANS in Hedwigia 1882 beschreven. De voornaamste punten uit deze beschrijving zijn de volgende: de apotheciën zijn glad en onbehaard, de diameter 0,4 mM. en de kleur bleek okergeel. De schijf is zwart gespikkeld door te voorschijn tredende asci. Deze zijn knotsvormig met korten voet, 230 bij 35 μ, de wand is overal even dik. Zij bevatten 8 sporen, die in twee rijen gerangschikt zijn; deze zijn eerst kleurloos, dan violet en ten slotte donkerbruin; in gekleurden toestand is de wand zeer dicht en klein korrelig (wrattig). De paraphysen zijn dun en gesepteerd.

De verschilpunten tusschen *Asc. amoenus* en onze *Asc.* soort zijn dus: het glad en onbehaard zijn der apotheciën en de klein korreligheid van den sporenwand der eerste soort. Het

laatste verschilpunt verliest echter aan belangrijkheid, wanneer men bij de door Oudemans gegeven beschrijving, de bijbehoorende afbeeldingen bekijkt. De sporenwand toch is niet dicht en kleinkorrelig, doch wijd en grofkorrelig geteekend.

Wat nu *Ascobolus brunneus* betreft, deze werd volgens opgave van Rehm in Rabenhorst's Krypt. Fl. III, 1129, door Cooke beschreven in Fungi Britt. Exs. I, 286. Een exemplaar van dit exsiccaat is, voor zoover ons bekend, niet in ons land aanwezig, en door de tijdsomstandigheden was het bezwaarlijk uit het buitenland ter inzage te krijgen, zoodat wij de origineele beschrijving niet onder oogen hebben gehad. Door Rehm werd echter niet deze beschrijving overgenomen, maar die uit Heimerl's Niederösterr. Ascob. p. 14.

Saccardo citeert in Syll. Fung. VIII als literatuur Hedwigia VI, 1867, p. 154, waar echter geen beschrijving van *Asc. brunneus* te vinden is, maar alleen de naam vermeld wordt, met vele andere, die vervat zijn in Fungi Brit. Exs. Cent. III.

De beschrijving bij Saccardo is zeer kort; zij luidt: apotheciën zittend, klein bolvormig, later afgeplat, van buiten behaard, bleek okergeel; de asci breed knotsvormig, met 8 sporen; sporen elliptisch, eerst ongekleurd en korrelig, later bruin, 25—35 bij 15 μ. Paraphysen draadvormig. Vindplaats koeienmest. Shere Surrey. Brittagne.

De afmetingen der apotheciën worden dus niet opgegeven, evenmin als die der asci. De beschrijving verschilt in de volgende punten van onze *Asc.* soort: dat hier de wand der ongekleurde sporen reeds korrelig is, terwijl een violette kleur van deze laatsten niet genoemd wordt.

Lezen wij nu de beschrijving, door Rehm overgenomen, na, dan zien wij, dat deze uitvoeriger is, maar niet geheel klopt met bovenstaande.

Zij luidt: apotheciën zittend, bijna bolvormig, afgeplat, geelbruin, van buiten iets donzig. De schijf door de uitstekende asci zwart gespikkeld, 0,4 — 0,5 mM. breed. Asci knotsvormig, van boven iets versmald en afgerond; kortgesteeld, 320—385 μ lang bij 50 tot 60 μ breed, met 8 sporen.

Sporen elliptisch, eerst kleurloos, ten slotte donker violet en met fijn wrattigen wand, die op 't laatst in onregelmatige vorenvorming overgaat, 29—32 μ lang bij 16—17 μ breed en in twee rijen liggend. Paraphysen draadvormig, van boven iets vertakt, gesepteerd, recht of eenigszins gebogen, kleurloos, 4,5 tot 5,5 μ breed. Op koeien- en hertenmest in Neder-Oostenrijk (HEIMERL.).

Volgens deze beschrijving zijn de verschillen tusschen *Asc. brunneus* en de door ons van schapenmest geïsoleerde soort nu weer andere dan hierboven; hier wordt namelijk de bruine kleur der sporen niet genoemd. Evenals bij *Asc. amoenus* wordt hier de sporenwand *klein*korrelig genoemd, terwijl die van onze soort, zooals reeds gezegd is, bepaald grof korrelig is. Bovendien worden hier als maten der asci veel grootere getallen opgegeven dan wij gevonden hebben. Er werd echter reeds op gewezen, hoezeer deze met het rijpen der sporen toeneemt; het verschil behoeft dus niet zoo'n overwegend bezwaar te zijn, als dat bij andere Ascomyceten het geval zou zijn, die voor hunne asci betrekkelijk vaste afmetingen hebben. Maar daar toch door ons ook de asci in verschillende rijpingsstadiën gemeten zijn en de uiterste maten zijn opgegeven, ofschoon het natuurlijk niet buitengesloten is, dat zij in sommige gevallen nog meer in lengte kunnen toenemen, zoo is het verschil toch te groot om aan te nemen, dat deze beschrijving werkelijk geheel voor de bestudeerde soort klopt.

Het is dus hierboven gebleken, dat de beschrijvingen, door SACCARDO en REHM van *Ascobolus brunneus* COOKE gegeven, niet volkomen overeenstemmen. Terwijl SACCARDO de apotheciën behaard noemt, zijn zij volgens REHM van buiten iets donzig; volgens SACCARDO zijn de sporen eerst kleurloos en korrelig en dan bruin, REHM geeft op, dat de sporen eerst kleurloos en ten slotte donkerviolet en dicht wrattig zijn. De afmetingen der sporen stemmen bij beiden voldoende overeen, maar terwijl wij bij SACC. geen maten voor de asci opgegeven vinden, zien wij door REHM genoemd 320—385 bij 50—60 μ.

Waarop HEIMERL's beschrijving, door REHM overgenomen, berust, blijkt niet duidelijk. Waarschijnlijk heeft HEIMERL zelf materiaal gevonden en vergeleken met de oorspronkelijke exsiccaten afkomstig van COOKE. REHM zegt hierover echter niets naders; HEIMERL's beschrijving is gepubliceerd in het „15 Jahresbericht der K.K. Oberrealschule im Bezirke Sechschaus bei Wien 1889 8°". In den regel zijn dergelijke jaarberichten in bibliotheken niet te vinden. Zoo hebben wij ook dit origineele stuk niet onder de oogen gehad.

Nemen wij nu aan, dat beide beschrijvingen werkelijk voor *Asc. brunneus* Cooke gelden, dan blijkt, dat er slechts enkele verschillen blijven bestaan tusschen deze soort en *Asc. amoenus* OUDEM. Dat is dan ten eerste: het behaard of eenigszins donzig zijn der apotheciën van *brunneus,* terwijl die van *amoenus* glad zijn, en de afmetingen der asci, die bij *brunneus* belangrijk grooter worden dan bij *amoenus*. De kleur der sporen van beide soorten komt geheel overeen, wanneer de beschrijvingen van SACCARDO en REHM samengevoegd worden, want dan zijn ook bij *brunneus* de sporen eerst kleurloos, vervolgens violet en eindelijk bruin.

In een noot zegt REHM nog, dat *Asc. brunneus* COOKE en *Asc. brunneus* BOUDIER niet voor identisch mogen gehouden worden. Hij beroept zich hierbij op een stuk van BOUDIER in de Ann. sc. nat. 1869, waarin deze soort zou besproken zijn. Dit moet echter op een misverstand berusten, want BOUDIER bespreekt in deze publicatie juist de verschillende geslachten, waarin de familie der *Ascoboleae* te verdeelen zou zijn en daarbij het geslacht *Ryparobius,* dat talrijke sporen in een ascus bevat. Hiertoe behoort dan een soort *Ryparobius brunneus* BOUD. Van een *Ascobolus brunneus* wordt in het geheel niet gesproken. Deze *Ryp. brunneus* kunnen wij dus bij de verdere vergelijking geheel buiten beschouwing laten.

De van schapenmest geïsoleerde *Ascobolus* soort komt nu eigenlijk als verbindend lid tusschen *Asc. amoenus* en *Asc. brunneus,* zooals nader blijkt uit onderstaande vergelijkingstabel.

	ASCOBOLUS BRUNNEUS COOKE		ASCOB. AMOENUS OUDEM.	ASCOB. VAN SCHAPENMEST
	(VOLGENS SACC.)	(VOLGENS REHM).		
Apotheciën:	behaard	iets donzig	glad en onbehaard	iets donzig.
Afm. apoth.:	?	0,4—0,5 mM.	0,4 mM.	0,3—0,5 mM.
Vorm asci:	breed knotsvormig	knotsvormig	knotsvormig	breed knotsvormig.
Afm. asci:	?	320—385×50—60μ	230×35 μ	255—280×26—50μ
Kleur en teekening der sporen:	eerst kleurloos en korrelig, later bruin.	kleurloos, tenslotte violet en klein en dicht korrelig in onregelmatige voren overgaand.	eerst kleurloos, dan violet, tenslotte bruin, wand klein-korrelig.	eerst kleurloos, dan violet, tenslotte bruin, wand grof-korrelig later soms eenigszins rimpelig
Afmetingen der sporen:	25—35×15μ	29—32×15—17μ	36×15μ	26—32×15—17μ
Paraphysen:	draadvormig	draadvormig 4, 5—5,5 breed	dun	draadvormig 2—4μ breed.

Wij hebben hier dus het geval, dat onze *Ascobolus* soort het meest overeenkomst vertoont met *Asc. amoenus* OUDEM. en alleen van deze verschilt in de min of meerdere beharing der apotheciën en in de grofkorreligheid van den sporenwand. Nemen wij aan, dat wij hier werkelijk *Asc. amoenus* OUDEM. voor hebben, dan zijn de apotheciën van deze soort dus min of meer behaard en hiermee vervalt dan tevens een punt van verschil met *Asc. brunneus* COOKE.

Fig. 5. Asci met sporen (250 × vergr.).

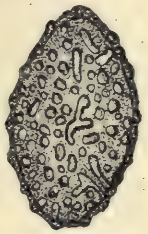


Fig. 6. Rijpe sporen (1000 × vergr.).

De eenige verschillen, die tusschen deze twee dan blijven bestaan, zijn de grootere afmetingen der asci en de door REHM genoemde voren in den sporenwand van *Asc. brunneus*.

Oordeelt men deze verschillen echter niet belangrijk genoeg om bezwaren op te leveren voor een volkomen identiteitsverklaring van *Asc. amoenus* en *Asc. brunneus*, dan zou de soort *Asc. amoenus* OUDEM. moeten vervallen, om, ingevolge der prioriteit, vervangen te worden door die van *Asc. brunneus* COOKE.

Fig. 7. Onrijpe sporen (1000 × vergr.).

ZUSAMMENFASSUNG.

Im Frühjahr 1917 wurde im Phytopathologischen Laboratorium „Willie Commelin Scholten" Amsterdam eine *Ascobolus* Art isoliert von Schafskot aus der unmittelbaren Nähe der Stadt. Die Isolierung geschah in einer Petrischale auf einem Gemisch von Kirschdekokt- und Mist- Agar. Hier fand zuerst Mycelwachstum statt, während eine üppige

Apotheciënbildung, besonders auf der Glaswand, folgte. Die Apotheciën-Bildung blieb durchaus behalten in einem Reagenzrohr mit dünner Rollschicht von Kirschagar in welchem sich auch noch ein Lupine-Stengel, gleichfalls mit einer Kirschagarschicht bedeckt, befand. Beim überimpfen wurde der von Apotheciën bedeckte Stengel in ein Reagenzrohr mit frischer Rollschicht hinein gebracht.

Bei der Artbestimmung zeigte dieser *Ascobolus* eine Mittelstelle einzunehmen zwischen *Ascobolus amoenus* OUDEM. und *Asc. brunneus* COOKE. Mit ersterer Art wies sie die meiste Uebereinstimmung auf. Masz und Farbe der Apotheciën waren fast denen von *amoenus* gleich, so wie auch die Grösse der Asci und Sporen. In der Farbenvarierung der Sporen von hyalin, durch violett bis ins Braune, stimmten beide Arten genau überein. Im gefärbten Zustande war beider Sporenwand körnig, bei unserer Art zwar grobkörnig, während für *Asc. amoenus* eine feinkörnige Struktur der Wand angegeben wird. Ein zweiter Unterschied war die Apotheciënwand, die bei ersterer flaumig bis sehr schwach flaumig, bei letzterer aber glatt und unbehart war.

Von *Asc. brunneus* COOKE standen uns zwei Beschreibungen zur Verfügung, die eine in SACCARDO's Syll. Fung, VIII, wahrscheinlich COOKE's ursprünglicher Beschreibung entnommen, die andere in RABENHORST's Krypt. Fl. III, welche REHM nach Angabe HEIMERL's Niederösterr. Ascoboleae entliehen hat. Diese beiden Beschreibungen SACCARDO's und REHM's stimmen nicht genau überein.

Von beiden Autoren wird aber angegeben, dass die Apothecium wand nicht kahl, sondern behart oder flaumig ist, worin sie also übereinstimmt mit der von Schafskot isolierten Art. SACCARDO macht aber keine Meldung von der violetten Sporenfarbe, und nach ihm soll auch schon die Wand der ungefärbten Sporen körnig sein.

REHM nennt grade die braune Sporenfarbe nicht, und spricht nur von der violetten. Er gibt auch die Grösse der Asci, die wir bei SACC. vergebens suchen. Und es sind

grade diese Masze, die es uns unmöglich machen unsere Art mit *Asc. brunneus* identisch zu erklären. Diese sind nämlich 320 — 385 × 50 — 60 μ, während die Unsrigen im reifen Zustande nur 255 — 280 × 26 — 50 μ betragen. Die Asci nehmen aber während der Sporenreife bedeutend in Grösse zu, und so ist das Masz wohl nicht von so grosser spezifischer Bedeutung, wie es sein würde bei Ascomyceten mit mehr konstanter Ascus-Grösse. Der Unterschied ist aber doch zu bedeutend, um ihn ganz zu übersehen, auch schon weil von uns doch eben so gut die Masze während der Reife gemessen sind.

Es ist nun eben von Interesse, dass unsere *Asc.* Art weder mit *Asc. amoenus,* noch mit *Asc. brunneus* genau überein stimmt, während beide schon öfters von HEIMERL, so wie auch von REHM für identisch gehalten sind.

Liegt in der neulich isolierten Art also dieselbe vor, wie die von COOKE und OUDEMANS beschriebenen Arten, dann zeigt es sich aus unserem Befunde, dass die Apotheciën mehr oder weniger flaumig sind, wie das bei *brunneus* der Fall ist, während die Grösse der Asci grade mehr mit *amoenus* übereinstimmt. Nehmen wir also an, dass HEIMERL besonders grosse Asci gemessen und OUDEMANS übersehen hat, dass die Apotheciën, zumal in jugendlichem Zustande nicht ganz kahl, sondern etwas flaumig sind, so verschwinden zwei Schwierigkeiten, die einer unzweifelhaften Identitätserklärung in Wege standen.

Wurden beide Arten endgültig identisch erklärt, so sollte der Artnamen *amoenus* schwinden, um einen Platz ein-zuräumen für den alteren Namen *brunneus*. So lange aber der Unterschied in den Grössen der Asci am ursprünglichen COOKE'schen Material nicht näher studiert ist, ziehen wir es vor die Art *amoenus* noch aufrecht zu halten, und unsere Art als *Asc. amoenus* OUD. zu bezeichnen.

DR. L. C. DOYER.
A. VAN LUYK.

DE MYCOLOGISCHE FLORA VAN HET MUIDERBOSCH.

Het Muiderbosch is gelegen buiten het stadje Muiden, achter de vestingwerken en Vechtdijk. We spreken van bosch, maar oorspronkelijk was het een weiland, dat met zand werd opgehoogd, waarvan in het midden een kerkhof werd gemaakt, en waar omheen een plantsoen werd aangelegd. Door de jaren is dit alles sterk verzakt, zoodat het nu even laag ligt als het omgevende land, waardoor het er natuurlijk zeer vochtig is. Als men hier nog bijvoegt, dat het plantsoen de laatste jaren verschrikkelijk verwaarloosd is, kan men de conclusie trekken, dat het een uitgezocht plekje moet zijn voor een rijke zwammenvegetatie, hetwelk dan ook werkelijk het geval is.

Het geheel, hoewel vrij klein van oppervlakte, geeft met zijn aardig vijvertje, zijn mooie beuken, Acacia's, eschdoorns en op sommige plaatsen een bijna ondoordringbaren ondergroei van eikenhakhout, laag elzenhout en talrijke andere planten, den indruk van zeer woest en iets heel groots te zijn, wat men ook gevoelt, wanneer men zich in het Lisserbosch bevindt. Ook de grond werkt er nog toe mee om dien indruk te versterken. Hij is nl. over een vrij groot deel van het bosch geheel met klimop bedekt, hetwelk tegen de stammen der boomen opgroeit. Wanneer men in den voorzomer het bosch bezoekt, valt de groote vegetatie van *Polyporus squamosus* zeer op. Bijna alle stronken zijn met de prachtige geschubde hoeden bezet. Ook *Phallus impudicus* behoort er tot de geregelde bewoners en komt er in groote hoeveelheden voor. Overal verraadt hij zich door zijn intensieven geur, waardoor talrijke vliegen en kevers zich aangetrokken gevoelen.

Collybia confluens, de pionier der zwammen, slingert in

den zomer reeds haar heksenkringen van dichte bundeltjes door het bosch, hier met hare lichte kleur mooi afstekende tegen den donkerbruinen ondergrond. Weldra wordt zij gevolgd door eene zustersoort, *Collybia dryophila,* ook al in zulke massa's optredend, maar zij is minder gezellig van aard. Tegen het najaar verschijnen weer andere rijke vegetaties, waaronder we de prachtige *Clitocybe flaccida*, en de vernieler onder de vernielers, de *Armillaria mellea* kunnen noemen. In het koude jaargetijde sieren de geweitjes van *Xylaria Hypoxylon* nog de stronken.

Sedert vele jaren heb ik met den heer C. VAN OVEREEM het Muiderbosch geregeld bezocht en langzamerhand zijn wij op de hoogte gekomen van zijne mycologische schatten. We hebben het leeren waardeeren als een waardevol mycologisch plekje. Het leek mij daarom gewenscht, er eens iets van mede te deelen, te meer, daar het aan de meeste mycologen wel onbekend zal zijn.

Hieronder volgen de soorten, die er door ons zijn aangetroffen. De gewone soorten zijn meestal alleen genoemd; van de meer zeldzame is een min of meer uitvoerige beschrijving gegeven.

Myxomyceten.

Het is zeer merkwaardig, dat er hier van deze groep naar verhouding veel meer soorten voorkomen dan van de andere fungi. We beginnen met *Physaracea* en noemen als eerste vertegenwoordiger *Physarum nutans* PERS., een algemeene soort, voorkomende op dood hout; verder *Physarum cinereum* PERS., die tot de ongesteelde vormen behoort en wiens sporangiën minder regelmatig zijn dan die van de eerste. We troffen hem aan op dorre bladeren. De sporangia zijn dikwijls geheel samengevloeid. Ook *Physarum didermoides* ROST., voorkomende op rottend hout, hebben we er meermalen gevonden.

Fuligo septica GMELIN. Dit is wel de meest algemeene Myxomyceet. In rijpen toestand is zij gewoonlijk vuil geel of wit, terwijl de plasmodiën prachtig geel zijn. We vonden

op een stronk echter een exemplaar van bijna 1 d.M. middellijn, waarvan de kleur bruinrood was. Deze kleurvariatie is ook door LISTER opgegeven.

Craterium leucocephalum DITM. Ook vrij algemeen, door ons op doode bladeren gevonden. De var. *cylindricum* LISTER onderscheidt zich van de soort door den meer cylindrischen vorm van het bekervormige sporangium, terwijl alleen het basale gedeelte roodbruin en de rest geheel wit is.

Diderma effusum MORG. werd op dorre bladeren en takjes aangetroffen en behoort ook tot de algemeene soorten.

Diderma globosum PERS. kwam hier voor op een rottende *Polyporus squamosus*, een substraat, dat wel meer door Myxomyceten wordt uitgekozen.

Didymium melanospermum MACBR. Deze soort heeft kleine kortgesteelde sporangiën en kan op allerlei substraten voorkomen. Wij vonden haar samen met *Nectria Granatum* op eene rottende *Polyporus squamosus*.

Didymium squamulosum FR. Dit is een der algemeenste Myxomyceten en komt evenals de vorige op allerlei substraten voor. Ook de plasmodiumstrengen werden in uitgedroogden toestand dikwijls op takjes en mos aangetroffen.

Mucilago spongiosa MORG. of *Spumaria alba* D. C. Op eene wandeling door het bosch kwamen we op eene plek, waar de grasstengels met witte massa's bedekt waren, wat den indruk gaf of er met kalk was gemorst. Bij nader onderzoek bleek het bovengenoemde soort te zijn.

Stemonitis fusca ROTH. Dit is ook een algemeene soort, voorkomende op rottend hout.

Stemonitis herbatica PECK treft men aan op gras en dorre bladeren. Ze is kleiner dan *Stemonitis fusca*. De sporenwand is bezet met fijne puntjes, terwijl die van *S. fusca* min of meer duidelijk eene netvormige structuur vertoont.

Lycogala epidendrum FR. kan men met haar bloedroode plasmodia altijd op rottende stronken aantreffen.

Trichia varia PERS. werd door ons op stronken gevonden.

Trichia contorta ROST. De jonge sporangia zijn zuiver

wit, daarna worden ze geel en tenslotte zijn ze donker okergeel. We vonden haar op oude stronken.

Trichia persimilis Karst. Typisch voor deze soort is, dat de sporen een gebroken net vertoonen. Ze werd aangetroffen op rottend hout en dorre bladeren.

Arcyria denudata Sheldon. Dit is een zeer mooie Myxomyceet, die met haar karmijnrooden tint een fraaien indruk maakt, vooral na het losspringen van het capillitium. Zij komt dikwijls in uitgestrekte massa's voor.

Arcyria cinerea Pers. Deze soort werd in tegenstelling met de vorige door ons nooit anders gevonden, dan eenige exemplaren bij elkaar. De sporangia zijn zeer klein en teer.

Arcyria nutans Grev. Ook een algemeene soort, die bijna altijd te voorschijn komt, wanneer men rottende stukken hout thuis in eene vochtige ruimte plaatst. Als het capillitium losspringt heeft er een zeer sterke verlenging plaats. Ze werd door ons gevonden op een dood takje.

Ascomyceten.

Lachnea scutellata L.

Deze soort kwam in groote hoeveelheid voor op rottend hout in het voorjaar van 1916. Het is een van de fraaiste kleine *Peziza's*. De kleur is schitterend rood, terwijl de buitenkant, vooral de rand, bezet is met enkelvoudige, rechte, toegespitste, gesepteerde, donkerbruine haren, die basaal meestal gespleten zijn. De lengte hiervan kan zeer variëeren en wel van 250—1250 μ. De breedte bedraagt 20—36 μ. De maten, die Rehm (Rabenhorst's Kryptogamenflora Bd. III) opgeeft hebben te nauwe grenzen. Het hypotheciumweefsel is met basaal dichotoom vertakte hyphen bezet. Bij het uitdrogen werden onze exemplaren zeer donker, bijna zwartachtig, terwijl Rehm opgeeft, dat ze bleek en geel werden. De grootte van de vruchtschijf is 2—8 m.M. Volgens Rehm bevatten de sporen 1—2 groote oliedruppels. Wij vonden echter ook sporen zonder oliedruppels. De roode kleurstof der paraphysen vertoont de

carotinereacties. Met zwavelzuur of jodium ontstaat eene blauwe kleur.

Lachnea hirta SCHUM. op aarde is zonder eenigen twijfel identisch met *Lachnea scutellata*. Ook REHM geeft reeds aan, dat hij geen enkel verschilkenmerk kan vinden. Het is overigens ook niets bijzonders, dat deze soort zoowel op rottend hout als op aarde kan voorkomen. Herhaaldelijk hebben wij dit zelfs bij de houtbewonende *Polyporus destructor* in den Hortus Botanicus te Amsterdam gezien. Waarschijnlijk zullen er dan wel rottende houtbestanddeelen met de aarde vermengd voorkomen.

Deze soort schijnt over de geheele aarde verbreid te zijn en is bijv. ook in Vuurland gevonden. Bij ons is zij vrij algemeen.

Lasiobolus pulcherrimus CROUAN door ons gevonden op plakken koemest. Sommige gedeelten waren geheel rood gekleurd door de honderden apotheciën. Zij behoort tot de *Ascobolaceae* en komt in habitus en anatomische kenmerken geheel overeen met het genus *Ascophanus*, maar is altijd te herkennen aan den krans van stijve borstelharen (zie Fig. 8a). Karakteristiek is voor bovengenoemde soort het basale hyphenweefsel.

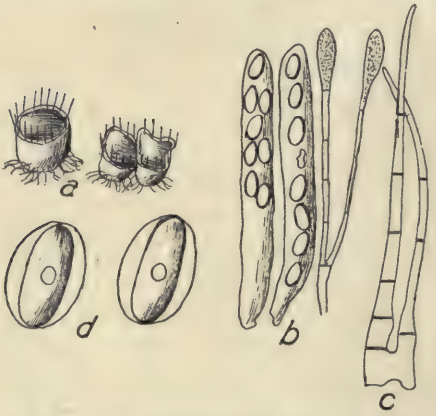


Fig. 8. *Lasiobolus pulcherrimus* CROUAN. a. Apotheciën, b. asci en paraphysen, c. borstelharen, d. sporen (alles sterk vergroot).

De haren zijn hier gesepteerd (Fig. 8c), wat bij *Lasiobolus equinus* MULL. niet het geval is. Jodiumreactie van den ascus konden we niet waarnemen. In dit opzicht komt zij weer overeen met *Lasiobolus equinus* MULL. Het is moeilijk, beide soorten met de ten dienste staande beschrijvingen uit

elkaar te houden. Waarschijnlijk hebben we hier te doen met een groot aantal soorten, die nauw aan elkaar verwant zijn.

Bovengenoemde vondst hebben we, wat haar kenmerken betreft nauwkeurig vastgelegd.

Lachnum cristallinum Fuck. Dit is een algemeene soort, voorkomende op rottend hout. Zij is zeer nauw verwant aan *Lachnum virgineum* Batsch, welke echter veel zeldzamer schijnt te zijn, maar uitwendig bijna niet te onderscheiden is. Karakteristiek voor *Lachnum cristallinum* is, dat de haren aan het einde weinig opgezwollen zijn, terwijl ze bij *L. virgineum* typisch knotsvormig zijn. Verder komen alle kenmerken met *virgineum* overeen, zoodat het misschien beter is de soort als eene variëteit van *virgineum* te be schouwen, te meer, daar we zoo nu en dan ook andere afwijkingen konden constateeren.

Pezizella luteola Sauter.

Deze nieuwe soort voor Nederland werd door ons in Januari 1916 gevonden op een rottenden tak, op den schors en op het hout zelf. Zij komt groepsgewijze voor. De kleur is licht geelbruin, aan den rand meer bruin, de vruchtschijf is veel lichter. Later wordt deze meer bruin en is de rand niet duidelijk te onderscheiden.

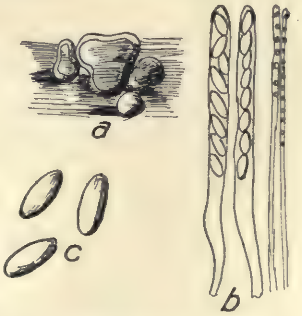


Fig. 9. *Pezizella luteola* Sauter.
a. Apotheciën, b. asci en paraphysen, c. sporen (alles sterk vergroot).

De grootte van de apotheciën varieeert van 0.6—2 m.m. Ze zijn breed zittend en wasachtig, dikwijls met een grillig gebogen rand (fig. 9a). De asci (fig. 9b) zijn 74—78 μ lang en 3, 5—6 μ breed, met afgeronden top, steelvormig basaalgedeelte en 8-sporig. De sporen (fig. 9c) zijn recht of iets gebogen, eencellig en kleurloos, 6 μ lang en 2.5—3 μ breed, onregelmatig eenrijig liggend.

De ascusporus vertoont geen jodiumreactie. De para-

physen (fig. 9b) zijn draadvormig, 2 μ breed, even lang als de asci en bevatten vele kleine oliedruppeltjes. Het hypothecium is prosenchymatisch en licht geelachtig. De beschrijving van *Pezizella luteola* in REHM (RABENHORST'S Kryptogamenflora, Bd. III) is slechts zeer onvolledig en afkomstig van SAUTER, die de soort op rottend hout vond bij Mittersill in Pinzgau (Oostenrijk) en haar beschreef als *Cenangium luteolum* in „Pilze Salzburg II" p. 12.
Ook hier ontwikkelden de apotheciën zich groepsgewijze, waren zittend en bleek geelbruin. Van asci en sporen is echter niets opgegeven.

De soort kwam in anatomische kenmerken ook geheel overeen met *Pezizella Bresadolae* REHM, waarvan REHM opgeeft, dat ze wel identisch zal zijn met *Pezizella luteola* SAUTER. Bij deze soort zitten de apotheciën echter verspreid, terwijl ook de asci en sporenafmetingen nog iets verschillen, (asci 60—70 μ lang en 5—6 μ breed, sporen 6—9 μ lang en 4—4, 5 μ breed). De habitus klopt echter te mooi om aan eene identificeering te twijfelen. Karakteristiek voor deze *Pezizella* zijn de lange asci en de vrij korte sporen, door welke kenmerken zij zich onderscheidt van verwante soorten. Het leek gewenscht *Pezizella luteola* SAUTER en *Pezizella Bresadolae*, REHM te vereenigen, aangezien onze exemplaren in groeiwijze en habitus met de beschrijving van SAUTER overeenkwamen, terwijl de anatomische kenmerken met de soort van REHM vrij goed klopten. De benoeming van SAUTER krijgt dan de prioriteit. Als synoniem kunnen we dus aanvoeren *Pezizella Bresadolae* REHM, *Cenangium* SAUTER en *Godronia luteola* SACC.

Mollisia caesia FUCK. Dit is een van de fraaiste soorten uit de Mollisiagroep, door mij gevonden op rottend hout tusschen mos. Zij komt voor in groepjes en is kenbaar aan den lichten rand, die sterk bochtig is. De vruchtschijf is blauwachtig grauw en 0, 2 — 4 mM. groot. Over de ascilengte heerscht verschil van meening. Volgens REHM zijn ze 50—55 μ lang. FUCKEL geeft echter op 112 μ, terwijl wij vonden 72—83 μ. Zij kan

waarschijnlijk zeer varieerend zijn, wat wel meer voorkomt in deze groep. De ascusporus vertoont jodiumreactie. De paraphysen zijn draadvormig en langer dan de asci, kleurloos en van boven 3 μ breed. De sporen zijn spoelvormig, recht of gebogen, eencellig, meest met eenige zeer kleine onduidelijke oliedruppeltjes, kleurloos 12—14 μ lang en 3 μ breed, twee-rijig liggend. Fuckel geeft voor de lengte der sporen 16 μ op. Karakteristiek voor deze soort is de sterk bochtige lichtgekleurde apotheciumrand.

Pyrenomyceten.

Nectria cinnabarina Tode.

Hiervan komt de conidiënvorm het geheele jaar op doode takken voor. De peritheciën verschijnen tegen het najaar.

Nectria granatum Wallroth.

Van deze fraaie soort werd eene onvolledige beschrijving gegeven door Wallroth in de Flora Cryptog. Germanica II (p. 789), welke ook door Winter in Rabenhorst 's Kryptogamenflora geciteerd wordt, Bd. II.

Door Wallroth werd de soort gevonden op *Polyporus hipidus*. Boedijn en Van Overeem troffen haar aan op eene rottende *Polyporus quamosus*. Later is zij nog in een flesch op hetzelfde substraat te voorschijn gekomen. De perithecïen (fig. 10a) zijn bloedrood en doen bij sterke vergrooting denken aan granaatappels. Ze zijn 403—450 μ groot, kogelvormig, oppervlakkig groeiend, kaal en teerwandig, later met ingezonken top (fig. 10e). De wand is grofcellig en de celwanden zijn lichtrood gekleurd.

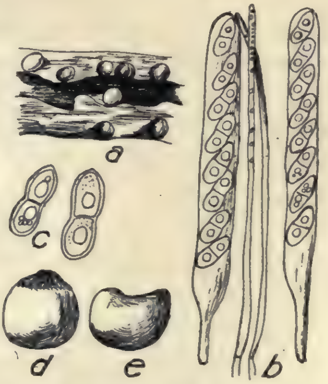


Fig. 10. *Nectria granatum* Wallr. a. Perithecïën, b. asci en paraphysen, c. sporen, d. jong en e. oud perithecium (alles sterk vergroot).

De inhoud der cellen bevat bloedroode oliedruppels. De asci (fig. 10b.) zijn zeer talrijk, knotsvormig, 70 μ lang en 7—8 μ

breed en 8-sporig. De sporen (fig. 10c) zijn tweecellig, bij den dwarswand een weinig ingesnoerd, 10—11 μ lang en 5—6 μ breed, meestal in elke cel één groote en talrijke kleine oliedruppels. Later kleurt de inhoud zich zacht rood. De honderden peritheciën op den donkeren achtergrond van de rottende *Polyporus* maakten een schitterenden indruk. Helaas is deze soort nog niet op de kleurstof onderzocht, maar zeker zullen er groote hoeveelheden carotine aangetoond kunnen worden. Door VAN WISSELINGH is bij *Nectria cinnabarina* reeds carotine gevonden.

WALROTH beschreef de soort als *Sphaeria Granatum*. Ook FUCKEL heeft haar gevonden.

Lasiosphaeria hirsuta FR. Deze Pyrenomyceet werd aangetroffen op rottend hout en is gekenmerkt door het basale hyphenweefsel en door de bruine beharing van den peritheciumwand, welke later bijna verdwijnt.

Xylaria Hypoxylon GREV., en

Xylaria polymorpha PERS. beide gevonden op stronken met conidiën en peritheciën.

Basidiomyceten.

Uromyces Rumicis SCHUM. Deze *Puccinia* hebben we gevonden op *Rumex obtusifolius*. Vooral de afstervende bladeren maken een fraaien indruk. Teleuto- en uredosporen werden gevonden. Overal, waar sporenhoopjes voorkomen, blijft het weefsel groen, het overige gedeelte wordt geel.

Puccinia verrucosa SCHUM. Deze soort troffen we aan op *Glechoma hederacea*. Alleen de teleutosporen (fig. 11) zijn bekend. De hoopjes zijn zeer donkerbruin en komen zoowel op het blad als op de bladstelen voor. De top der teleutosporen heeft een sterk verdikten wand met een of meer kiemporiën, d. w. z. dunne plekken waardoor de spore kan ontkiemen. Hoewel *Glechoma* zeer algemeen is, ziet men deze roest vrij zelden.

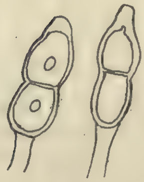


Fig. 11. Teleutosporen van *Puccinia verrucosa* SCHUM.

Polyporus squamosus Fr.

Zooals boven reeds is aangegeven, is deze soort vooral in het voorjaar hier zeer algemeen. Veel variatie werd door ons nog gevonden in de beschubbing. Sommige hoeden waren er bijna geheel mee bedekt, andere waren bijna schubloos. Dat deze zwam een echte vernietigende werking op het hout uitoefent, bewijst o.a. het feit, dat het hout, aangetast door de zwamhyphen, geen houtreactie meer vertoont; dus wanneer men er bijv. anilinesulphaat aan toevoegt, ontstaat geen geelkleuring meer.

Polystictus versicolor L. Hiervan vonden we zeer lichte exemplaren, waarop de gordels bijna niet te zien waren. De variatie van deze zwam is dan ook zeer groot.

Coprinus micaceus Fr.

Deze soort vindt men bijna altijd bij stronken, hoewel zij bijna nooit op het hout wordt aangetroffen. Het mycelium schijnt gaarne op verteerd hout te woekeren.

Coprinus sociatus Fr.

Russula cyanoxantha Fr. Hierbij treft men veel kleurvariaties aan. In de hyphen van de hoedoppervlakte komen 2 kleurstoffen voor: groene kristalletjes, terwijl het rood door anthocyaan veroorzaakt wordt. Door een sterker optreden van een dezer beide factoren schijnen de verschillende kleurvariaties te ontstaan.

Russula fragilis Fr.

Marasmius torquescens Quél.

Deze kleine fraaie *Marasmius* was alleen nog gevonden door Quélet in Frankrijk. Wij vonden haar op doode bladeren en takjes. De soort is gekenmerkt door den getordeerden steel, welk verschijnsel de naam dan ook al aanduidt. De steel is wit en aan het basale gedeelte bruinachtig; vooral in drogen toestand is hij sterk gewonden. Het hoedje is slechts 1 c.M. breed, licht bruinrood en met fijne schubjes bedekt. De plaatjes zijn eerst wit, daarna vleeschkleurig.

Marasmius graminum Lib. Dit zwammetje behoort ook

tot de kleine *Marasmius* soorten. Het hoedje is nog geen $^1/_2$ c.M. in doorsnede; het steeltje hoogstens een paar c.M. lang, maar meestal veel kleiner. De plaatjes bereiken het steeltje niet, maar vormen een ringetje om den steel evenals bij *Marasmius Rotula*. De hoedkleur is donkerbruin, de steel is donkerder, zwartbruin. Deze *Marasmius* behoort tot de zeldzame soorten en is in DESTRÉE ook al opgegeven. We vonden haar in Augustus 1917 op graswortels, wat typeerend voor deze soort is, evenals de aanhechting der plaatjes.

Marasmius Rotula FR. Door ons gevonden op takjes. Van deze soort vindt men soms zeer groote exemplaren, waarvan de hoedjes tot $2^1/_2$ c.M. breed zijn, terwijl de normale breedte $1—1^1/_2$ c.M. bedraagt.

Marasmius splachnoides HORN. Deze is minimaal klein en behoort tot de kleinste plaatzwammen. Het geheele zwammetje is nog geen c.M. groot. Het werd door ons in October op dorre bladeren gevonden. Het hoedje is witachtig gestreept en genaveld; het steeltje is meer roodachtig en de plaatjes zijn wit.

Hypholoma fasciculare HUDS.

Hypholoma Candolleanum FR. Deze *Hypholoma* schijnt veel algemeener te zijn dan wel eens wordt opgegeven.

Psalliota sylvatica SCHAEFF. werd in groot aantal aangetroffen.

Claudopus variabilis PERS.

Omphalia Fibula BULL.

Deze *Omphalia* verschijnt in het Muiderbosch overal tusschen het weinige mos, dat er nog voorkomt.

Mycena epipterygia SCOP.

Mycena pura PERS.

Mycena sanguinolenta ALB. et SCHW.

Mycena filipes BULL.

Mycena galericulata SCOP.

Deze soort groeit meestal op stronken. Zij maakt soms een ontzettend lange wortelvormige verlenging aan den

steel, zoodat deze dan wel een paar d.M. lang is. Dit gebeurt vooral, wanneer zij op rottende houtdeelen groeit, die in den grond zitten. Komt zij voor *op* de stronken, dan kan de wortel geheel ontbreken. Anatomisch is deze soort altijd te herkennen aan de 2-sporige basidiën.

Collybia confluens Pers. komt hier, zooals reeds boven gezegd is, zeer veel voor in duidelijke heksenkringen. Zij groeit altijd in pollen en is te herkennen aan het gestreepte steeltje.

Collybia dryophila Bull. is veel minder algemeen dan de vorige, groeit meer verspreid en treedt later dan *confluens* te voorschijn.

Collybia butyracea Bull. komt pas in September te voorschijn.

Laccaria laccata Scop. komt zeer laat in het najaar voor en is uiterst algemeen. Wij vonden een exemplaar met vreemde opgebogen plaatjes, zoodat het geheel eenigszins op eene morielje ging lijken. Een duidelijke hoed was niet meer te herkennen.

Clitocybe candicans Pers.

Clitocybe flaccida Sow. Deze zwam is meestal vastgegroeid aan takjes en dorre bladeren en komt in het najaar voor. Zij is typisch voor loofbosschen.

Tricholoma brevipes Fr. een echte voorjaars *Tricholoma*.

Armillaria mellea Fr. Diep in het najaar, in October en November, vindt men van deze houtvernielende soort de vruchtlichamen. Het geheele jaar door kan men op de rottende stronken de rhizomorphen aantreffen. Dikwijls vonden we gedeelten, die geheel met een weefsel van zwarte strengen waren bedekt.

Mutinus caninus Huds. Hiervan werd door mij één volwassen exemplaar gevonden. Het grijsgroene slijm was reeds van het kopje verdwenen, dat nu prachtig rood gekleurd was. Zij was mij voor dien tijd alleen bekend van Bergen en van het Bosch van Bredius.

Phallus (Ithyphallus) impudicus L.

Lycoperdon saccatum Vahl.

Deze *Lycoperdon* is lang gesteeld. Het ontwikkelingsverloop van het exoperidium is als volgt. Door barsten ontstaan pyramidevormige aaneensluitende wratten (fig. 12a), waarvan de basis tot kleine pootjes indroogt (fig. 12b en c). De jonge exemplaren zijn dan ook grof stekelig, terwijl men op volwassen exemplaren slechts kleine bruine aanhangseltjes aantreft. In het voorjaar vindt men nog de oude stelen, waarvan de kop is weggestoven.

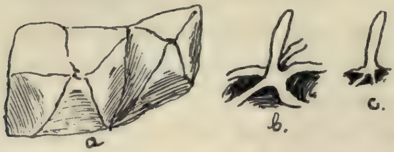


Fig. 12. *Lycoperdon saccatum* Vahl. Ontwikkeling van het exoperidium.

Fungi imperfecti.

Vermicularia Dematium Pers. var. *samaricola* Sacc.

Deze var. werd gevonden op de vruchtjes van *Fraxinus*. In habitus komen de vruchtlichamen geheel met die van de soort overeen, alleen zijn ze hier iets grooter. De sporen hebben meerdere oliedruppels.

Vermicularia complanata Karsten, door ons gevonden op doode Umbelliferenstengels en wel op stengels van *Anthriscus silvestris*. De sporen zijn zeer klein, 4—6 μ lang en $^1/_2$—1 μ breed terwijl de sporendragers vertakt zijn.

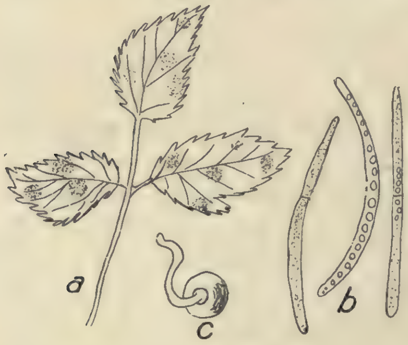


Fig. 13. *Septoria Aegopodii Preuss*. a. Aangetast blad van *Aegopodium Podagraria*, b. sporen, c. Pycnide met sporendraad, (b en c sterk vergroot).

Septoria Aegopodii Preuss. De ziekte werd beschreven door Preuss als *Cryptosporium Aegopodii* in zijn Fungi Hoyersw. No. 332. Zij wordt zeer veel gevonden op *Aego-*

dium Podagraria. Op de bladeren ontstaan lichte vlekken in wier centrum de pycniden in aantal voorkomen. Met het bloote oog kan men dikwijls al de lange sporendraden, die uit de pycniden te voorschijn komen, zien. De diameter van de pycniden is iets grooter dan de bladdikte, zoodat zij aan boven- en onderkant iets uitsteken.

Het blad is een typisch schaduwblad; er is één laagje palissadenparenchym en een weinig ontwikkeld sponsparenchym. De kleur der pycniden is zwart. De sporen worden afgesnoerd aan korte papilvormige sporendragers. Zij zijn 70—90 μ lang en 3,5—4,3 μ breed. De inhoud is troebel en bevat soms een aantal oliedruppels. Ook een dwarswandje komt zoo nu en dan voor. Verder komt op *Aegopodium* nog voor *Septoria Aegopodii* Sacc., die duidelijk verschilt door de sporen en *Septoria Podagraria* Lasch., waarvan de sporenmaten over eenkwamen, maar waar 6—7 oliedruppels in iedere spore voorkomen, terwijl juist bij bovengenoemde soort het voorkomen van oliedruppels zeer zeldzaam is.

Trichoderma lignorum Tode. Dit is een soort, die algemeen wordt aangetroffen op doode takken en daarop kleine groene conidienhoopjes vormt. De kleur is altijd donker blauwgroen. Het is de conidiënvorm van *Hypocrea rufa* De sporen zijn hier rond.

Aspergillus clavatus. Desm. werd op faeces gevonden. Deze soort is gekenmerkt door de knotsvormige coniëndragers.

Dactylium dendroides Bull. Hoewel de soort typisch is voor rottende zwammen vonden wij haar op substraten, die er naast voorkwamen, als rottende bladeren en takjes. De conidiëndragers vormen helder witte schimmelachtige massa's. De sporen zijn viercellig.

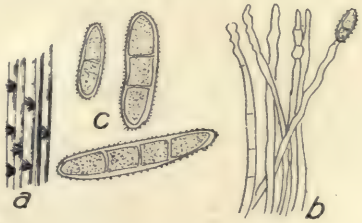


Fig. 14. *Heterosporium maculatum* Klotzsch a. Conidiëndragers op een blad, b. sterker vergroot, c. Conidiën (sterk vergroot).

Heterosporium maculatum Klotzsch. Op dorre bladeren

van *Acorus* vonden wij kleine zwarte vlekken, die bleken te bestaan uit conidiëndragers, die in bundels uit de epidermis te voorschijn kwamen. Zij waren bruin van kleur, aan den top lichter. De afsnoering der conidiën geschiedt aan kleine opzwellingen (fig. 14*b*). De conidiën (fig. 14*c*) zijn bruinwandig en hebben een helderen inhoud. Zij zijn 2—5 cellig; de wand is sterk ruw. In het blad ontwikkelt zich een bruin mycelium, waaruit de conidiëndragers in bundels ontstaan. De conidiën zijn 25—28 μ lang en 12 μ breed. (RABENHORST's Kryptogamenflora, LINDAU deel IX geeft als groeiplaats op *Typha* en *Sparganium)*.

Het is moeilijk uit te maken in welk geslacht de soort past. Zij klopt met de beschrijving goed, maar kan ook in het genus *Cladosporium* geplaatst worden. Er is geen duidelijk verschil tusschen beide genera. De soort komt overeen met de beschrijving van *Cladosporium Typharum* DESM., maar hier zijn de maten dan te nauw genomen.

Hiermede heb ik een klein overzicht gegeven van de interessante mycologische flora van een vergeten plekje. Zeker zal er echter nog veel moois en nieuws te ontdekken zijn.

D. M. G. DE HAAS.

MYCOLOGISCHE AANTEEKENINGEN.

I. *Weerstandsvermogen van Collybia velutipes tegen koude.*

Dit paddenstoeltje („het fluweelpootje") is een van de weinige vleezige hoedzwammen, die bestand zijn tegen winterkoude. Dr. E. Münch (Ueber die Lebensweise des „Winterpilzes", *Collybia velutipes* Curt; Naturwiss. Zeitschrift für Land- und Forstwirtschaft, 1909) vermeldt hiervan het volgende: *Collybia velutipes* ist einer der wenigen vergänglichen, fleischigen Hutpilze, die mitten im Winter zu sehen sind. Er wird deshalb von einigen Autoren Winterpilz genannt. Bei feuchtem Wetter im Herbst, zuweilen aber auch schon im August, erscheinen seine gelbbraunen, gestielten, am Fusze braun oder schwarzsammtigen Hüte, die, nebenbei bemerkt, auch eszbar sein sollen, in Büscheln auf toten Stellen lebender Baüme oder abgefallenen Stücken von allerlei Laubholz und erhalten sich oft durch den ganzen Winter am Leben, bis sie im Frühjahr abgeblüht haben und verfaulen. Sie können also trotz ihrer weichen Beschaffenheit alle Frostgrade lebend überdauern. Ueberhaupt zeichnet er sich unter den fleischigen Schwämmen durch lange Lebensdauer aus. Dazu mag beitragen, dasz seine Pilzhüte auch einen hohen Grad von Austrocknung vertragen und wieder angefeuchtet von neuem aufleben. Man kann die Fruchtkörper im geheizten Zimmer liegen lassen, bis sie völlig eingeschrumpft und anscheinend lufttrocken sind. Bei der Benetzung der Oberseite quellen sie wieder auf und werfen wie vorher ihr weiszes Sporenpulver ab...."

Of deze beschrijving geheel juist is, moet ik betwijfelen; in het bijzonder de voorstelling, die Münch hier geeft, alsof dezelfde zwammetjes, die in de herfst verschijnen, gedurende den geheelen winter levenskrachtig blijven, om eerst

tegen het voorjaar „uitgebloeid" te zijn en te vergaan. Ik meen veeleer, dat de afzonderlijke vruchtlichamen niet zoo lang in leven blijven; wel kan een zelfde paaltje of stronk geruimen tijd paddenstoeltjes voortbrengen.

Het zou de moeite loonen een en ander eens goed na te gaan, acht te geven op den levensduur der individueele paddenstoeltjes en nauwkeurig te onderzoeken aan welke lage temperaturen men ze bloot kan stellen, zonder dat ze hun levenskracht verliezen; tevens zou ook hun resistentie tegen uitdroging eens nader onderzocht kunnen worden.

Dit is wel zeker, dat *Collybia velutipes* een merkwaardig weerstandsvermogen heeft tegen koude en zich hierdoor opvallend onderscheidt van de meeste andere vleezige Agaricineeën.

In den regel toch ziet men dat deze, als er een stevige nachtvorst overgegaan is, spoedig afsterven en in rotting overgaan. Met *Collybia velutipes* is dit geenszins het geval. Dit moge onder meer blijken uit de volgende waarneming:

In den winter van 1916—17 vond ik dicht bij mijn woning op een kwijnende linde eenige vruchtlichamen van *Collybia velutipes*. Ik nam deze gedurende verscheidene dagen waar, waarop het (vooral des nachts) stevig vroor, en bevond, dat zij er oogenschijnlijk niet van leden. Wel echter had er bij de stijf bevroren paddenstoeltjes geen sporenvorming plaats. Bracht men ze dan in een verwarmd vertrek, dan trad spoedig na het ontdooien de sporenvorming weder in; blijkbaar hadden ze dus noch door het bevriezen, noch door het ontdooien, geleden.

Teneinde hieromtrent volkomen zekerheid te hebben, kweekte ik de sporen op volgens de gewone methode (zie o.a. de verhandeling van mej. C. Cool in Mededeeling V der N. M. V.); ze kiemden normaal en gaven een krachtig mycelium, dat, eenige maanden nadat het in een groote kolf op gesteriliseerd hout was overgebracht, overging tot de vorming van vruchtlichamen.

Het onderzoek naar de levensverschijnselen van dit pad-

denstoeltje kan, naar het mij voorkomt, een dankbaar onderwerp vormen. Het laat zich gemakkelijk kweeken en is dan ook een van de eerste hoogere fungi, waarvan men in reincultuur vruchtlichamen heeft waargenomen.

Het bovengenoemde artikel van MÜNCH kan ik ieder ter lezing aanbevelen; men vindt er tevens meer literatuur in vermeld.

II. *Waarnemingen van de sporenverspreiding der Basidiomyceten.*

Het omhoog schieten van de sporen der Ascomyceten wordt in de vrije natuur herhaaldelijk opgemerkt; zelf heb ik het bij verschillende van de grootere Discomyceten waargenomen, b.v. bij *Peziza badia,* bij *Sclerotinia tuberosa* en bij *Rhizina inflata.* Ieder die een vindplaats kent van een van deze zwammen of andere van deze groep, kan het gemakkelijk waarnemen, wanneer hij den tijd er voor over heeft, om ze zoo nu en dan eens te bezoeken en er eenigen tijd bij te vertoeven.

Onder de Basidiomyceten zijn het vooral de Gasteromyceten (aardsterren, bovisten en d.g.), die het uitstrooien der sporen, vooral bij aanraking, duidelijk vertoonen, zoo zelfs, dat sommige hun naam er aan ontleenen („stuifzwammen", „puff-balls".)

Dat men ook bij de Hymenomyceten het uitstrooien in de vrije natuur kan waarnemen is minder bekend en men vindt het ook slechts zelden in de literatuur vermeld. BULLER noemt er een paar voorbeelden van in zijn fraaie werk „Researches on Fungi": HOFFMANN [1]) heeft sporenwolkjes zien ontsnappen aan de onderzijde van *Polyporus destructor* en VON SCHRENK [2]) van *Polyporus Schweinitzii.* BULLER zelf heeft het waargenomen bij *Polyporus squamosus,*

---

[1]) Jahrb. für wiss. Bot., Bd. II, 1860.
[2]) H. von Schrenk, „Some diseases of New England Conifers", Bull. 25. U. S. Dep. of Agric., 1900, p. 22.

in een plantenkas, waarin houtblokken, op welke zich deze zwam ontwikkelde, geplaatst waren om het verschijnsel van de sporenval te bestudeeren. BULLER werd er opmerkzaam op gemaakt door zijn assistent:

„Going into the greenhouse one morning it appeared to Mr. LOWE that some one had been smoking there. On looking round he observed that „the smoke" was coming from the underside of a freshly-grown fruit-body which was some 10 inches in diameter. From that morning onward until the thirtheenth day, every time the greenhouse was entered (morning, afternoon, and as late as nine o'clock in the evening), the clouds of spores were observed coming off from the fungus. On the thirteenth day the clouds were very feeble at nine o'clock in the morning and ceased to be visible about an hour later. Black paper was then placed under the fruit-body and on this the white spores collected. By changing the paper at intervals, I was able to satisfy myself that the spores continued to fall in fairly large quantities for three days more. The black paper was whitened by the spores, but only very feebly on the last day.

Altogether, therefore, these observations proved that the spores had been falling continuously for sixteen days."

BULLER heeft berekend, dat een enkel exemplaar van *Polyporus squamosus* gedurende dien tijd minstens 10.000 millioen sporen voortbrengt.

Zelf had ik den sporenval bij plaat- of buisjeszwammen nog nooit in de vrije natuur waargenomen, tot ik het verleden zomer uiterst fraai gezien heb bij *Polyporus squamosus* (op 't oude buitengoed „Hinkeloord", nabij Wageningen). De zwam zat daar vrij hoog in een boom; toen ik hier, reeds laat op den middag kwam, zag ik, als ik van uit een bepaald punt keek, de voortdurende stroom van sporen aan de onderzijde van het vruchtlichaam ontsnappen en als een fijne, homogene rook op de luchtstroomingen weggolven. Dit is een zeer belangwekkende natuurwaarneming; ik had

het verschijnsel van den sporenval reeds herhaaldelijk in het laboratorium waargenomen en ook wel eens op lezingen gedemonstreerd, door (volgens de door BULLER aangegeven methode) in een donker vertrek een zwam in een sterke lichtbundel te brengen. Men kan dan den sporenregen waarnemen, evenals men de stofjes in een lichtstraal ziet, doch veel fijner, regelmatiger en minder dwarrelend; (de sporen hebben natuurlijk alle nagenoeg denzelfden vorm en grootte). Iets anders is het echter nog het in de vrije natuur, zonder eenige opzettelijke installatie waar te nemen. De beteekenis van de zwam als vruchtlichaam wordt ons onmiddellijk duidelijk en het is alsof zij plotseling voor ons gaat leven; de voortdurende stroom van uiterst fijne kiemen, die uren en dagen achtereen voort gaat, maakt ons duidelijk, waarom de zwam uit het inwendige van den boom naar buiten is getreden en geeft ons een indruk van de vruchtbaarheid van dit organisme.

Een dergelijke, gedurende weken voortgezette, uitstrooing van millioenen kiemen is misschien nergens elders in de natuur te vinden.

Het is wel eigenaardig, dat dit verschijnsel in de literatuur zoo zelden vermeld is en ook — voor zoover mij althans bekend — ook door de oudere mycologen nooit is waargenomen. Ik vermoed, dat ieder, die groote Polyporeeën, of ook wel plaatzwammen, aan boomen weet te zitten, en die er zich wat moeite voor geeft, het zal kunnen waarnemen. Ik heb destijds verzuimd er acht op te geven, welke de gunstigste stand was van den waarnemer t. o. van de plaats der zwam en den lichtval. Vermoedelijk zal het 't best zijn waar te nemen, wanneer in een eenigszins duistere omgeving (b.v. een dicht bosch), de lichtstralen door een opening in 't gebladerte op de zwam vallen.

III. *Monstrueuze vorm van Clitocybe nebularis.*

In Nov. 1917 vond ik op Oranje-Nassau's Oord (nabij Wageningen) een zeer eigenaardige monstruositeit, een

zonderling gevormd exemplaar van *Clitocybe nebularis*, („de nevelzwam"). Men vindt het afgebeeld op Pl. II, fig. 1, en ik wil het hier in het kort even beschrijven: Zooals men ziet, is het als 't ware samengesteld uit vier paddenstoelen; de grootste (onderste) is van boven niet bol, zooals bij een normale, maar hol. Deze uitholling is van buiten begrensd door een geplooiden en gegolfden rand en draagt in het midden een steel, die, wat de dikte betreft, zich ongeveer voordoet als de voortzetting van den hoofdsteel; de betrekkelijk kleine ruimte tusschen steel en rand draagt lamellen, die dus een zuiver inversen stand hebben. Tot zoover krijgt men dus den indruk alsof twee paddenstoelen met de hoeden tegen elkaar gegroeid waren en wel zoo, dat de een een normalen stand heeft, en de andere op den kop staat. De steel van den laatste draagt echter nog een goed gevormden hoed in normalen stand en vertoont bovendien nog een zijtakje waaraan zich een klein, doch overigens normaal hoedje bevindt.

Een monstrum van een dergelijke samengesteldheid schijnt wel tot de zeldzaamheden te behooren; wel vindt men vaak hoeden, die midden op de bovenzijde kleine lamellen dragen, ook vergroeiingen en vertakte vormen treft men wel aan, doch een zoo gecompliceerd exemplaar als dit hier, vond ik nog nooit en is — voor zoover ik heb na kunnen gaan — in de literatuur zelden of nooit vermeld.

Van de wijze waarop dg. monstra ontstaan is slechts weinig bekend. Op de plaats, waar ik deze aantrof, stonden de paddenstoelen (alle *Clitocybe nebularis*) uiterst dicht opeen; zij verdrongen zich als 't ware om een plaatsje en men kreeg onwillekeurig den indruk, dat het optreden van dezen zonderlingen vorm daarmede in verband stond; men zou op 't eerste gezicht geneigd zijn te veronderstellen, dat de een als 't ware door de ander heen gegroeid was. Dit laatste nu is zeker n i e t het geval; dat echter het monstrum zijn ontstaan te danken had, aan een buitengewoon dicht opeengedrongen stand van aanlegsels (knoppen van het onder-

aardsche mycelium, zoo men wil) staat voor mij wel vast. Het schijnt nl. wel, dat het ontstaan van monstrueuze vormen, bv. zulke waar een paddenstoel aan zijn rand of boven op den hoed een tweede draagt, vaak met den steel omhoog, toegeschreven moet worden aan eigenaardige vergroeiingen van de zeer jonge aanlegsels der vruchtlichamen. Dat de kans op het ontstaan van d.g. vergroeiingen grooter is, wanneer paddenstoelen zich zeer dicht bijeen ontwikkelen spreekt wel van zelf. Het kan nu gebeuren, dat de jonge hoedjes met elkaar vergroeien, en dat door krachtigen groei van een der beide exemplaren het andere van het bodemmycelium wordt losgerukt en door het eerste omhoog geduwd wordt. Doordat de hoeden met elkaar vergroeid zijn, kan dan het omhoog gebeurde exemplaar gevoed worden, door zijn „drager"; het parasiteert daar dus als 't ware op en kan zich soms nog vrij normaal ontwikkelen. Het komt me voor, dat we hier met hetzelfde te doen hebben, alleen is hier niet een enkele knop losgescheurd en mee omhoog genomen, doch een geheele groep van drie jonge paddenstoelen. Hoe ik mij dit voorstel kan ik door middel van een paar schematische figuren duidelijk maken (Pl. II, fig. 2—4). Ik heb hier de afzonderlijke individu's genummerd (1—4); 1 heeft nu de geheele groep 2—4 losgescheurd en omhoog gevoerd, het punt (×) is het oorspronkelijke aanhechtingspunt van deze groep met het bodemmycelium en het verraadt dit nog door de eigenaardige structuur van het oppervlak, die geheel dezelfde is als die welke het ondereind der stelen steeds vertoont. We moeten ons dus voorstellen, dat 1 en 2 reeds vroegtijdig met een groot deel van 't hoedoppervlak vergroeid waren, dat nu 2 door den groei van 1 van het bodemmycelium is losgerukt en dat deze hierbij 3 en 4 (die blijkbaar aan den voet innig met 2 vergroeid waren) meegevoerd heeft. Doordat 1 en 2 over zoo'n groot oppervlak vergroeid waren, kon 3 zich nog vrij goed ontwikkelen en schoot er zelf voor 4 nog wel wat over. Een blik op de schematische figuren zal ieder allicht duidelijk maken, hoe ik me de zaak voorstel. — Wat nog

het meest eigenaardige hierin is, is wel, dat de hoek tusschen de stelen van 2 en 3 bijna geheel een gestrekte geworden is, zoodat de stelen daardoor in elkaars verlengde zijn komen te liggen. (Op de photo is echter zichtbaar, dat de stelen van 2 en 3 nog een, weliswaar zeer stompen, hoek met elkaar vormen). Ik vermoed, dat de sterk geotropische eigenschappen van de jonge paddenstoelen hierbij een belangrijke rol gespeeld hebben, al is het wel eigenaardig, dat 2 hierbij geheel op den kop is komen te staan, zoodat de lamellen niet kunnen functionneeren (n.l. de sporen niet kunnen uitstrooien); 2 en 4 zijn echter in den volkomen normalen, voor hun functie meest gewenschten stand komen te staan.

In vele andere gevallen kan men het optreden der monstrueuze vormen zeker niet zoo verklaren: Zoo vond ik jaren geleden eens in een dennenbosch een aantal exemplaren van *Laccaria laccata* („de fopzwam"), die alle juist op dezelfde wijze in het midden boven op den hoed een kleine verhevenheid vertoonden, met een aantal kleine straalsgewijs geplaatste plaatjes, dus als 't ware een klein omgekeerd hoedje zonder steel. Deze exemplaren stonden vrij dicht bijeen, doch zonder elkaar in 't minst in den weg te staan, op een oppervlak van eenige vierkante meters, zoodat men den indruk kreeg, dat men te doen had met een aantal vruchtlichamen van een en dezelfde zwamvlok. Ik veronderstel dan ook, dat we hier te doen hadden met een afwijking, die zijn grond had in een of andere abnormaliteit, eigen aan het (gemeenschappelijk) mycelium, doch zich uitend in de vruchtlichamen.

Een dergelijk geval, als ik hier in de natuur waarnam, beschrijft W. G. Smith (Gard. chron. 1872, p. 218) bij een cultuur van *Agaricus cristatus*. Hier vertoonde eenige honderden exemplaren eenzelfde abnormaliteit, n.l. eveneens een klein omgekeerd (ongesteeld) hoedje bovenop het midden van den hoed.

Een geval, waarbij tengevolge van een grof-mechanische verstoring alle vruchtlichamen een zelfde soort abnormali-

teit vertoonden, vermeldt M. HUGOT (Bull. de la Société Mycologique de France, Tome V (1889) p. 130). Hier werd een mycelium van de gewone champignon, dat juist de eerste knoppen begon te vertoonen, gestoord door herhaaldelijk graven en krabben van een kat. Toen deze verwijderd was en alles zoo goed mogelijk hersteld was, ging het voortbrengen van champignons weer voort; maar alle vertoonden „min of meer den vorm van Lycoperdons", onregelmatige klompen, waarin de verwrongen lamellen moeilijk te vinden waren. In hetzelfde Bulletin (p. 172) vindt men ook een monstrum van *Clitocybe nebularis* beschreven, door BOYER, echter geheel anders dan het hier door mij vermelde. BOYER zegt er bij, dat er in dat jaar zeer veel monstrueuze vormen van *Cl. nebularis* te vinden waren.

Een monstrum van *Boletus edulis* (eekhorentjesbrood), dat wel eenige overeenkomst vertoont met het hier beschreven exemplaar van *Clit. nebularis*, doch niet zoo samengesteld, heeft W. G. SMITH afgebeeld in „Journal of Botany" (1869, tab. 99, fig. 7).

Bij de hier gereproduceerde photographie moet ik nog opmerken, dat het voorwerp door het transport zeer beschadigd was. Het is daarna zorgvuldig in elkaar gezet; de photo vertoont daardoor echter eenige naden, die feitelijk aan het voorwerp niet eigen waren.

H. A. A. VAN DER LEK.

DE BETEEKENIS DER MYCOLOGISCHE MONSTRUOSITEITEN.

INLEIDING.

De misvormingen of monstruositeiten hebben al vroeg de aandacht der natuuronderzoekers getrokken. Een helder inzicht in hunne beteekenis heeft echter langen tijd totaal ontbroken en wij overdrijven niet, wanneer wij beweren, dat voor ongeveer vijf en twintig jaar men geheel in het duister tastte. Wel stelde men allerlei fraaie theorieën voor hun ontstaan op, maar op eene wetenschappelijke redeneering waren deze nooit gebaseerd, terwijl de fantasie dikwijls vrij spel had.

Ten tijde van LINNAEUS en ook veel later beschouwde men ze algemeen als „ongelukken", misvormingen door abnormale uitwendige omstandigheden, en de verklaringen, die LINNAEUS zelf van verschillende verschijnselen gaf, zijn geheel in dien geest.

In de laatste tientallen van jaren is men de monstruositeiten vanuit een geheel ander oogpunt gaan beschouwen en hoewel tegenwoordig nog lang niet alle onderzoekers van hunne beteekenis ten volle doordrongen zijn, vormen zij op het oogenblik een belangrijk materiaal voor de studie der erfelijkheid en afstammingsleer. De monstruositeiten zijn het, die naast de palaeontologische vondsten ons aanwijzingen geven omtrent de eigenschappen der voorouders. Hunne beteekenis voor de erfelijkheid is men steeds meer gaan inzien en in de handboeken nemen zij thans eene belangrijke plaats in. Een groot gedeelte van DE VRIES' Mutationstheorie is aan eene bespreking der monstruositeiten gewijd.

Reeds vroeg is men begonnen de monstruositeiten uit-

voerig te beschrijven, niet alleen van de hoogere planten, maar ook van de Cryptogamen, vooral van de hoogere Fungi, en in het onlangs verschenen handboek van WORSDELL „The principles of Plant-Teratology" vindt men bij de bespreking der Fungi eene flinke literatuurlijst opgegeven. Meestal bepalen zich deze verhandelingen tot eene nauwkeurige beschrijving van het verschijnsel. Soms heeft men getracht eene aannemelijke verklaring te geven, doch dit laatste loopt meestal op eene mislukking uit.

Experimenteel onderzoek heeft bij mycologische monstruositeiten nooit plaats gehad en wanneer wij dus naar verklaringen zoeken, moeten wij ons wenden tot de hoogere planten en nagaan, welke verschijnselen men bij hunne studie heeft kunnen constateeren en welke conclusies men hieruit heeft getrokken.

Wanneer men naar misvormingen uitkijkt, dan komt men al spoedig tot het resultaat, dat men bij bepaalde soorten herhaalde malen dezelfde afwijking vindt. Zoo zijn de z.gen. dubbele hoeden van *Laccaria laccata* lang niet zeldzaam, terwijl men ze bij andere soorten bijna nooit aantreft. Ook andere afwijkende verschijnselen zijn bij de eene soort algemeen, soms zéér algemeen, bij de andere soort zeldzamer, terwijl er dan ook weer soorten zijn, waarvan men duizenden exemplaren in handen moet krijgen, om slechts één enkele afwijking te vinden. Dit geldt b.v. voor de fasciaties of bandvormingen.

Wanneer wij nauwkeurig op al deze afwijkingen letten, zal zich al spoedig de vraag opdringen of dit alles nu wel werkelijk toevalligheden zijn en of hier niet bepaalde erfelijke eigenschappen een rol spelen.

NÄGELI heeft in zijne „Mechanisch-physiologische Theorie der Abstammungslehre" in 1884 reeds op deze verschijnselen de aandacht gevestigd. Hij spreekt hier van „entfaltungssteten" en „entfaltungsvagen Anlagen." De eerstbedoelde eigenschappen zijn zichtbaar en constant; dit is dus het geval bij normale rassen. De laatste zijn latent (dus

wel aanwezig, maar niet tot uiting komende) of zichtbaar. In dit laatste geval, dus bij het zichtbaar worden, hebben wij met eene afwijking of anomalie te doen. Doch NÄGELI gaat nog verder. De „entfaltungsvagen" kenmerken verdeelt hij weer in „entfaltungsscheue" en „entfaltungsholde." Bij de eersten uit het kenmerk zich dus zelden; bij de laatsten komt het vaker te voorschijn. Het bovenstaande is de grondslag geweest, waarop alle volgende onderzoekingen zijn voortgebouwd. Veel verder dan deze aanduiding der verschijnselen is NÄGELI niet gekomen.

DE VRIES is de eerste onderzoeker geweest, die het karakter der monstruositeiten uitvoerig heeft onderzocht en ook experimenteel heeft nagevorscht. Gaan wij in het kort na, welke resultaten dit onderzoek heeft opgeleverd.

Monstruositeiten of teratologische verschijnselen zijn beide geen gelukkige uitdrukkingen, want wat bij de eene soort als anomalie voorkomt, kan bij de andere een constant kenmerk zijn. Zoo is algemeen bekend, dat de ascidiën of bekervormige bladeren als anomalieën bij talrijke planten kunnen voorkomen, zoo b.v. bij *Saxifraga crassifolia, Ulmus*, *Tilia, Oenothera*, enz. TH. J. STOMPS heeft aan dit verschijnsel eene verhandeling gewijd, waarin hij de beteekenis ervan bespreekt en over het ontstaan van z.gen. Sprossbecher mededeelingen doet. Bij vele andere plantensoorten is het voorkomen van bekervormige bladeren een constant kenmerk. Ieder heeft wel gehoord van de prachtige bekers van *Nepenthes* en *Sarracenia,* en de blaasjes van *Utricularia* kunnen wij hier ook als voorbeeld aanvoeren. Een dergelijke anomalie, die dus als soortskenmerk kan voorkomen, rekende CASIMIR DE CANDOLLE tot de „Monstruosités taxinomiques." Hier tegenover stelde hij de „monstruosités ataxinomiques," de anomalieën, die niet als soortskenmerk optreden, zooals b.v. bandvorming, torsie, enz. Dat deze tweede rubriek geen recht van bestaan heeft en deze geheele indeeling kan vervallen, zal later voldoende blijken.

De monstruositeiten leveren het materiaal voor de studie der latente eigenschappen. Deze zijn dus wel aanwezig, maar uiten zich slechts zelden, waarbij dan de anomalie optreedt. Soorten, waarbij deze anomalieën voorkwamen, noemde De Vries tusschenrassen, waarvoor hij later den term „ever sporting varieties" invoerde. Het woord tusschenrassen kunnen wij echter gerust blijven gebruiken, aangezien dit woord zeer goed het verschijnsel weergeeft. Ook Lehmann heeft dit voorgeslagen. Zij onderscheiden zich van de mutaties, doordat ze partieel optreden. Slechts enkele van de gelijknamige organen kunnen het kenmerk vertoonen, terwijl de mutaties individueel zijn. Altijd zijn de afwijkingen van het normale type eenzijdig; bij de individueele variatie treft men eene zwenking om het type aan.

Het optreden der anomalieën kan nog in verschillenden graad plaats hebben. Hierop heeft Nägeli reeds de aandacht gevestigd, zooals reeds boven werd aangegeven. De afwijking kan zich zelden uiten, bij een enkel exemplaar op de honderd of duizend individuen. Nägeli sprak dan van entfaltungscheu en De Vries noemde dit een halfras. De eigenschap is dan in semilatenten toestand aanwezig, zooals De Vries zich uitdrukt. Het kan echter ook voorkomen, dat de anomalie veel menigvuldiger optreedt, dat dus de onzichtbare eigenschap dikwijls zichtbaar wordt. In dit geval spreekt De Vries van semiactief en het tusschenras is dan een middelras. Deze middelrassen zijn het vooral geweest, die in den tuinbouw een belangrijken rol hebben gespeeld. Bij uitzaaien neemt de anomalie in aantal en ontwikkelingsgraad toe, waarbij ook uitwendige omstandigheden als goede voeding een belangrijken rol kunnen spelen voor het zichtbaar worden van de semiactieve eigenschap. Wij hebben hier dus het verschijnsel, dat eene semiactieve eigenschap gemakkelijk tot uiting komt, terwijl dit bij de half-rassen met eene semilatente eigenschap slechts zelden plaats heeft.

Goebel heeft in zijne Organographie op de beïnvloeding van latente eigenschappen door sterk afwijkende uitwendige omstandigheden gewezen. Elke plant bezit een zeer groot aantal van zulke eigenschappen en naar gelang bepaalde uitwendige omstandigheden afwijkend inwerken zal de een of andere latente eigenschap voor den dag komen en is eene anomalie ontstaan. Zoo treedt bij *Lentinus lepideus* in het donker eene sterke steelvertakking op met abnormale hoedvorming.

Deze monstruositeiten gedragen zich in den regel anders dan de half- en middelrassen. Hier is de onzichtbare eigenschap erfelijk. Toch bestaat tusschen een half- en een middelras nog een belangrijk verschil in hun gedrag bij kweeken. Bij de halfrassen is de anomalie zeldzaam en hoewel zij in de culturen zoo nu en dan optreedt heeft selectie geen invloed. Anders is het met de middelrassen. Volgens de voorstelling van De Vries heeft men hier te doen met twee antagonistische eigenschappen, de semiactieve eigenschap voor de anomalie en de actieve eigenschap voor het normale uiterlijk, waartusschen een strijd om den voorrang bestaat. Theoretisch zal de anomalie bij 100 % van de individuen kunnen optreden, maar zelfs bij gunstige omstandigheden is 25 à 30 % abnormaliteiten al zeer veel. Een dergelijke verhouding verkreeg de Vies bij de studie der tricotylie en syncotylie.

De invloed van uitwendige omstandigheden is niet van belang ontbloot. Goede voeding begunstigt de anomalie. Vooral bij tweejarige planten komt dit uit. Maakte De Vries de exemplaren van *Dipsacus sylvestris torsus* eenjarig, dan uitte de anomalie zich niet. Eerst bij tweejarige exemplaren trad ze in haar vollen omvang op. Ook valt dikwijls eene periodiciteit bij het optreden der afwijkingen te constateeren.

Dat in de natuur gunstige levensvoorwaarden eveneens bevorderend werken blijkt wel uit het feit, dat bepaalde jaren zeer rijk aan anomalieën zijn. Het jaar 1918 is zulk een gunstig jaar; het aantal fasciaties bij *Taraxacum* was

overweldigend. Deze verschijnselen heeft men alleen nog maar voor de hoogere planten kunnen vaststellen. De Cryptogamen, en vooral de hoogere Fungi, zullen ook wel geheel andere eischen stellen.

Wij hebben dus gezien, dat bij de halfrassen de anomalie zeldzaam blijft, al maken wij de omstandigheden zoo gunstig mogelijk. Is de eigenschap er voor niet in semilatenten toestand aanwezig, dan zal men de anomalie ook nimmer te zien krijgen en er zal eene mutatie noodig zijn, om uit een constant normaal ras een halfras te doen ontstaan. Dit kunnen wij beschouwen als de eerste schrede voor het vormen van eene constante nieuwe soort. Bij een middelras kán het aantal anomalieën bij gunstige omstandigheden en na selectie tot 100 % van het totale aantal individuen stijgen. De normale exemplaren noemt men wel atavisten of terugslagen. Tusschen deze en de anomalieën bestaat slechts een morphologisch verschil, want voor het verder kweeken van het middelras kan men evengoed eene atavist als eene anomalie nemen. In beide gevallen is de anomalie als semiactieve eigenschap voorhanden, maar blijft bij de atavist onzichtbaar. Nooit kan men door selectie uit een middelras een constant ras verkrijgen. Het middelras kan door eene mutatie uit het halfras of uit het normale ras ontstaan en vormt de tweede schrede naar het ontstaan van een nieuw constant ras. Halfras, middelras en constant ras zijn dus nooit in elkaar over te voeren.

Uit het bovenstaande volgt, dat men bij het vinden van eene anomalie niet kan zeggen of men met een halfras of met een middelras te doen heeft. Dit zal de cultuur moeten uitmaken. Alleen wanneer de anomalie zeer dikwijls wordt aangetroffen kan men aan het voorkomen van een middelras denken.

Met een groot aantal experimenten heeft De Vries het bovenstaande bewezen; de meeste dezer proeven zijn in de Mutationstheorie beschreven. Werkte De Vries hoofdzakelijk met tusschenrassen, die in den tuinbouw bekend waren,

zoo heeft Lehmann de verschijnselen bij een groep wilde planten, de *Veronica's,* onderzocht, waarbij hij geheel tot dezelfde resultaten komt. Verder hebben nog tal van andere onderzoekers (Blaringhem, Johannsen, T. Tammes) na De Vries bijdragen geleverd. Experimenteele proeven met Fungi zijn in deze richting nog slechts eene enkele maal genomen en het is te verwonderen, dat, waar Schiemann bij haar proeven soms geen constante nieuwe vormen krijgt, zij aan het verschijnsel der tusschenrassen in het geheel niet gedacht heeft.

Na deze uiteenzetting over de beteekenis der monstruositeiten voor de erfelijkheidsleer kunnen wij overgaan tot de behandeling van de anomalieën afzonderlijk, waarbij wij ze indeelen in bepaalde groepen.

I. Dichotomie of bifurcatie.

Onder dichotomie of bifurcatie verstaat men het verschijnsel, dat in plaats van één groeitop of vegetatiepunt twee gelijkwaardige groeipunten gevormd worden, waardoor eene vorksgewijze vertakking van het orgaan ontstaat. Als anomalie komt de zuivere dichotomie weinig voor. Bij de hoogere Fungi is zij al even zeldzaam als bij de hoogere planten.

In het bosch van Bredius bij Bussum vonden wij een exemplaar van *Lactarius theiogalus* (Pl. IV fig. 1), waarvan de steel zich even boven den grond in twee takken verdeelde, die elk een hoed droegen. Een dergelijke regelmatige vertakking, waarbij van afplatting en verbreeding der betrokken organen geen sprake is, behoort bij de hoogere Fungi als anomalie werkelijk tot de zeldzaamheden.

Rolland heeft dit verschijnsel gevonden bij *Phallus impudicus;* even voor den top was de steel gevorkt. Boudier vond bij *Phallus* een dergelijke vertakking, maar hier was de eene arm verticaal, de andere stond schuin en was kleiner. Hij legde het verschijnsel uit als eene versmelting: de

kleinere tak werd door den grooten gedragen. Dat deze verklaring niet aannemelijk is zal spoedig blijken. Bekend zijn de geweivormige vertakkingen van *Lentinus lepideus,* die in het donker ontstaan (Pl. IV fig. 2). Reeds in 1671 is deze anomalie door ALDROVANDI beschreven en later nog dikwijls waargenomen. Men heeft hier met eene herhaalde dichotomie te doen, waarbij de duisternis een bevorderenden rol speelt voor het zichtbaar worden van het kenmerk. Hetzelfde verschijnsel is nog bij tal van andere zwammen geconstateerd, o.a. bij *Agaricus aueri* door DE SEYNES, bij *Pleurotus ostreatus* door PLANCHON, bij *Tricholoma conglobatum* door KLEBAHN, terwijl MARTELLI het bij *Agaricus coalescens* als var. *cladonioides* beschreef. Ook bij Polyporeeën is het waargenomen. In al deze gevallen speelt de duisternis als activeerende factor een rol.

Polyporus imbricatus var. *ramosus* FRIES, door ROUMEGUÈRE in België gevonden en beschreven als *Boletus ramosus,* is geheel te vergelijken met het exemplaar van *Lactarius theiogalus* uit het Brediusbosch. In beide gevallen was van lichtgebrek geen sprake.

Nog een zeer belangrijke anomalie werd gevonden bij *Mycena galericulata* (Pl. IV fig. 3). Een normale hoed werd hier gedragen door twee gelijkwaardige stelen. De vertakking heeft hier dadelijk boven den grond plaats gehad. Tusschen beide steeltoppen vond daarna weer eene samengroeiing plaats, waarna de normale hoed gevormd werd. Wij kunnen dit verklaren door aan te nemen, dat na de activeering van de semilatente eigenschap, waardoor de vorksgewijze vertakking ontstond, deze tenslotte weer onzichtbaar is geworden, zoodat slechts één enkelen hoed werd gevormd.

Wij komen nu tot de beantwoording der vraag: welke beteekenis hebben wij aan eene dergelijke dichotome vertakking toe te kennen? Daarvoor moeten wij onze blikken wenden naar andere plantengroepen, waar deze verschijnselen reeds uitvoerig zijn bestudeerd, om met den daar

verkregen uitslag den toestand bij de Fungi te vergelijken.

Gaan wij de eencellige organismen voorbij, die voor ons niets bijzonders opleveren, dan is de eenvoudigste morphologische eenheid de aaneenvoeging van cellen tot draden, zooals dat b.v. bij het groenwier *Spirogyra* voorkomt. Een stap verder is de vorksgewijze vertakking dezer draden. Ook bij den meercellen dikken cylinder kan eene dichotomie van den top optreden, hetgeen men bij de *Rhodophyceeën* algemeen aantreft. Deze alzijdige dichotome vertakking kan overgaan in eene vertakking in een plat vlak, waarbij de leden zelf ook afgeplat worden. Vele van onze tegenwoordige Bruin- en Roodwieren leveren hier voorbeelden van. Hierna treedt eene arbeidsverdeeling in het thallus op: de as blijft touwvormig, de zijtakken worden afgeplat en met de assimilatie en voortplanting belast. De as of oerstengel heet *archaeocauloom*; de zijtakken, waarvan de bladeren zijn af te leiden, heeten *archaeophyllomen*. Beide zijn phylogenetisch ontstaan uit dichotome vertakkingsproducten. Zoo is ten slotte het eenige morphologische grondorgaan het thalluslid of colosoom. Potonié heeft in zijne „Grundlinien der Pflanzen-Morphologie" dit alles zeer uitvoerig uitgewerkt en bovenstaande redeneering gestaafd met recente en palaeontologische voorbeelden. Voor de *Cormophyten* heeft Potonié hier ook zijn bekende Perikaulomtheorie voor den stengel behandeld. In hoeverre deze ook van toepassing kan zijn op den steel der hoogere Fungi, is op het oogenblik met onze gebrekkige anatomische kennis van dit orgaan nog niet te overzien.

Doch keeren wij tot de dichotomie terug. Dat deze vertakking een primitief kenmerk is, zal ieder nu duidelijk zijn en de voorbeelden bevestigen dit verder. Het waterleven is het meest primitief geweest en de dichotome vertakking is daar thans nog zeer algemeen, b.v. bij *Rhodophyceeën, Phaeophyceeën, Riccia, Saprolegniaceeën*, enz., terwijl men bij de hoogere planten waterbladeren aantreft, die vorksgewijze vertakt zijn. Dit laatste verschijnsel moeten

wij als een terugslag of atavistisch kenmerk beschouwen. Bij den overgang van het water- in het landleven is de dichotomie langzamerhand op den achtergrond getreden. Van den beroemden *Lepidodendron* uit het Carboon weten wij, dat de top van den stam zich herhaaldelijk dichotoom vertakte. Tegenwoordig bezitten wij in de *Hyphaena thebaica*, de Doumpalm van Egypte, nog een prachtig voorbeeld. Schoute toonde hier aan, dat het vegetatiepunt zich dichotoom verdeelde. Hoe verder wij echter in het plantenrijk komen, des te zeldzamer wordt het verschijnsel en wanneer wij dus bij hoogere planten eene dichotome vertakking als anomalie waarnemen, moeten wij dit beschouwen als een atavisme, een terugslag, die wijst op een voorouderlijk kenmerk, dat in semilatenten toestand aanwezig is en nu tot uiting komt. Deze anomalieën zijn de beste bewijzen voor bovenstaande redeneering.

Wanneer we nu den toestand bij de Fungi nagaan, kunnen wij hier geheel analoge verschijnselen constateeren. Beschouwen wij eerst de draadvormige typen, waartoe de meeste z.gen. schimmels behooren. In deze primitieve groep is de dichotomie algemeen; wij kunnen wel zeggen, dat zij hier uitsluitend voorkomt, want in de gevallen, waar zij schijnbaar niet plaats heeft, helpen ons weer de anomalieën aan eene verklaring. Niemand zal in de sterigmenvorming op het kopje van een *Aspergillus* (Pl. IV fig. 4d) eene dichotome vertakking zien. Een van de *Aspergillus*soorten, *Aspergillus glaucus*, bracht eenige interessante anomalieën voort. Beschouwen wij Pl. IV fig. 4c. Op de doorgroeiïng komen wij later terug. Inplaats van dat het tweede kopje sterigmen heeft gevormd, is de top zich tweemaal dichotoom gaan splitsen, waarbij de takken zich sterk verlengden. Eén dezer takken draagt drie sterigmen; de meest rechtsche tak draagt er twee, die door een dichotome vertakking van den top zijn ontstaan. Ook in Pl. VI fig. 4a heeft eene herhaalde dichotomie plaats gehad, waardoor de conidiëndrager er *Botrytis*-achtig uitziet. Deze anomalieën wijzen er dus op,

hoe door dichotome vertakking tenslotte het *Aspergillus*-kopje is tot stand gekomen. Bij eene andere *Aspergillus*-soort vonden wij eene regelmatige vertakking van den conidiëndrager.

Wenden wij ons nu tot de hoogere zwammen, waar een duidelijk vruchtlichaam wordt gevormd. Bij het ondergeslacht *Holocoryne* der *Clavaria's* vinden wij den meest primitieven toestand. Het vruchtlichaam is hier staaf- of iets knotsvormig en draagt aan den top de voortplantingsorganen (Pl. IV fig. 5c).

Wij kunnen dit beschouwen als één enkel thalluslid of colosoom. Bij de subgenera *Ramaria* en *Clavulina* treedt duidelijk eene min of meer sterke dichotome vertakking op. Zeer duidelijk is dit ook te zien in het verwante genus *Calocera* (Pl. IV fig. 5*a*) en bij de tropische geslachten *Pterula* en *Lachnocladium* (Pl. IV fig. 5*b*). Doch ook bij de andere groepen treedt dichotomie zoo nu en dan op, b.v. bij *Thelophora terrestris* en *palmata* en zeer fraai bij *Hydnum coralloides*. Hoe verder wij echter van de primitieve vormen afraken, des te zeldzamer wordt het verschijnsel. Wanneer dus bij *Agaricaceeën, Boleten*, enz. als anomalie eene dichotome vertakking optreedt, dan hebben wij hier met het zichtbaar worden van een voorouderlijk kenmerk te doen. Zulk een kenmerk hebben wij op te vatten als een tusschenraskenmerk en bij kweeken zal blijken of men met een half- of middelras te doen heeft. Een enkele maal is het verschijnsel zoo algemeen, dat wij gerust op een middelras mogen besluiten. Dit is o.a. het geval bij *Polystictus perennis*, waar eene steelvertakking, meestal direct boven den grond, algemeen voorkomt. In 1917 kregen wij van den heer De Mol een groot aantal van dergelijke exemplaren toegestuurd.

Ten slotte kunnen wij soorten aantreffen, waar de dichotomie secundair als constant kenmerk voorkomt. Dit is b.v. het geval bij *Marasmius Rotula* var. *Bulliardi* Quél. (Pl. IV fig. 6). Deze hoogst interessante soort werd gevonden in het bosch van Bredius bij Bussum tusschen doode bladeren.

De stelen zijn sterk dichotoom vertakt en dragen aan hun top een klein hoedje. Aldus kunnen geheele schermpjes gevormd worden. Er is geen enkele reden, om het verschijnsel niet als een constant kenmerk te beschouwen. De soort kwam in duizenden exemplaren voor en het eene schermpje was nog fraaier dan het andere. In Frankrijk was deze variëteit reeds gevonden. Een juiste verklaring van het verschijnsel te geven is echter moeilijker dan oppervlakkig wel zou lijken. De dichotomie treedt hier pas secundair op. Het lijkt wel iets op het uitloopen van knoppen, maar aangezien alle vertakkingen op dichotomie zijn terug te voeren, kunnen wij het verschijnsel hier onderbrengen. Nadat eerst een steel met hoed gevormd is, begint het schorsweefsel hier en daar te barsten en groeit vanuit het centrum een zijtak uit. Het proces begint op eenigen afstand van den top en schrijdt dan apicaalwaarts verder. Ook de zijtakken kunnen zich weer secundair vertakken.

Dikwijls komt men werkelijk monstrueuze vergroeiingen tegen. Zoo werd bij Baarn een exemplaar van *Russula ochroleuca* gevonden, waarvan de steel dichotoom vertakt was (Pl. IV fig. 7). De eene tak droeg een normalen hoed, doch de andere werd naar den top toe steeds dunner en was met den normalen hoed versmolten.

Niet alleen bij den steel, ook bij andere organen kan dichotome vertakking voorkomen, zelfs bij sporen en cystiden. Zoo vonden wij bij eene *Psathyra* in het hymenium, behalve normale fleschvormige cystiden, enkele van deze organen met een vertakten top (Pl. IV fig. 8). Dit verschijnsel moeten wij als een tusschenraskenmerk van de *Psathyra* opvatten. Hiermede zouden wij van de dichotomie kunnen afstappen, maar enkele woorden omtrent de afstamming der hoogere Fungi mogen hier nog aan toegevoegd worden.

Over het aannemen van de meest primitieve vertegenwoordigers zijn verschillende onderzoekers het niet eens. Ongetwijfeld zullen wij als zoodanig de *Clavariaceeën* moeten beschouwen, bestaande uit één enkel colosoom. De

Corticiaceeën, die ook wel voor primitieve vormen worden gehouden, moet men zonder twijfel als een hoog ontwikkelde, misschien gereduceerde of in ieder geval parallele groep beschouwen van de hoogere vormen. Hierop wijst hun anatomische bouw, hun groeiwijze en het somtijds voorkomen van een gereduceerd geslachtsproces, zooals KNIEP dit bij een *Hypochnus* heeft waargenomen.

II. FASCIATIE OF BANDVORMING.

Hieronder verstaat men het verschijnsel, dat een orgaan, dat normaal een cylindrischen vorm heeft, nu breed en afgeplat is. Dikwijls komt over het midden een groef voor, waardoor het er uitziet, alsof het geheel is ontstaan door het vergroeien van twee normale organen. Bij de hoogere planten komt deze anomalie vrij veel voor, maar bij de hoogere Fungi is zij zoo algemeen, dat men van vele soorten op elke tien exemplaren minstens een paar met bandvormigen steel aantreft. Let men maar goed op het verschijnsel, dan zal men spoedig hiervan overtuigd wezen.

Over den aard der fasciatie is men lang in het onzekere geweest en daar het verschijnsel zoo algemeen is, hebben reeds vele oude onderzoekers zich laten verleiden, eene verklaring ervan te geven.

Volgens LINNAEUS ontstaan fasciaties door het gezamenlijk opgroeien van talrijke knoppen, die door overmatige voeding dicht bij elkaar ontstonden. De beroemde teratoloog MASTERS sluit zich hierbij aan; door adhesie zou de bandvormige vergroeiing tot stand komen, vooral na verwonding. Ook GOEBEL heeft den invloed van veel voedseltoevoer kunnen constateeren. Tot zelfs ongeveer het jaar 1890 nam men algemeen aan, dat zij door uitwendige invloeden ontstonden en dus niet erfelijk waren. Dat dit een uitspraak was, die noch op eene toetsing der feiten, noch op wetenschappelijk onderzoek was gebaseerd, blijkt alleen al uit het feit, dat men in den tuinbouw den bekenden hanekam, *Celosia*

cristata, sinds lang kweekte, waarbij het verschijnsel dus wel degelijk erfelijk was.

De Vries heeft met talrijke kweekproeven de onjuistheid van bovengenoemde uitspraak ten volle aangetoond. Wij hebben hier weer met tusschenrassen te doen, waarbij eene semilatente of semiactieve eigenschap zichtbaar wordt. Gunstige omstandigheden kunnen alleen bevorderend werken; zonder dat de erfelijke tendenz aanwezig is zal het verschijnsel nimmer kunnen optreden. Helaas zijn er tegenwoordig nog steeds onderzoekers, die dit maar niet kunnen inzien!

Zooals wij reeds boven zagen was volgens Linnaeus een bandvormige stengel eene samengroeiing van meerdere stengels, dus een veelheid. Hier tegenover staat de meening van Moquin-Tandon, die eene fasciatie als eene eenheid beschouwt, als zijnde het product van eene bijzondere ontwikkeling van een stengel in een plat vlak. Ook Blaringhem sluit zich hierbij aan.

Voor het juist verklaren van de fasciaties moeten wij nagaan, hoe zij soms verloopen, terwijl ook de palaeontologie ons diensten kan bewijzen. Alle fossielen wijzen er op, dat de tendenz van samen opgroeien der dichotome vertakkingsleden steeds voorhanden is geweest. Zoo waren bij de *Sphenophyllaceeën,* watervarens uit het Palaeozoicum, de leden der dichotome vertakking nog geheel vrij. In latere perioden vondt eene vergroeiing tot eene breede bladlamina plaats. Alleen aan de vaatbundels is nog de dichotome vertakking te zien. Wij leeren hier uit, dat de dichotomie primair is. De fasciatie ontstond secundair, doordat de leden samen opgroeiden. Men moet haar beschouwen als een vorm van de dichotomie. Eene zuivere dichotome vertakking is dus een verdere terugslag dan eene fasciatie. Hierdoor is het te verklaren, waarom de laatste bij de hoog ontwikkelde vormen meer als anomalie voorkomt dan de eerste.

Het verloop der bandvormingen steunt bovenstaande

verklaring. In de meeste gevallen uit de anomalie zich in eene verbreeding van bepaalde organen. Zoo werden in het afgeloopen voorjaar bij Weesp tusschen het gras eenige exemplaren van *Hygrophorus miniatus* aangetroffen, waarvan de steel verbreed was en in het midden een zwakken groef vertoonde. Hetzelfde verschijnsel constateerden wij bij *Coprinus nycthemerus* en tal van andere Agaricaceeën. Bij alle genoemde voorbeelden was de steel over zijn geheele lengte verbreed en hier zou de redeneering van Linnaeus dus nog van toepassing kunnen zijn. Men kan echter anomalieën vinden, waarbij het basale steelgedeelte nog geheel normaal is en de verbreeding plotseling op eene bepaalde hoogte begint. Het is precies of de steel zich zal gaan vertakken, maar tot eene scheiding der leden komt het niet, zoodat de top van den steel verbreed wordt. Zeer fraai zagen wij dit bij *Lycoperdon saccatum* (Pl. V fig. 1). Bij een groep van exemplaren was het bovendeel van den steel min of meer sterk verbreed. Waarschijnlijk behoorden ze allen tot hetzelfde mycelium. Ook van *Lycoperdon gemmatum* werd een sterk verbreed exemplaar in het Bosch van Bredius bij Bussum gevonden. In het Lisser bosch troffen wij in het najaar van 1916 eene *Amanita Mappa* aan, waarvan de steeltop plotseling sterk verbreed was.

Nog duidelijker blijkt het wezen der fasciatie, wanneer het bandvormige orgaan zich aan den top toch nog gaat splitsen. Dit was o.a. het geval bij een exemplaar van *Lactarius subdulcis,* dat bij Bussum werd gevonden. (Pl. V fig. 2). Het basale steelgedeelte was zeer breed bandvormig en vertoonde over het midden een groef. Ongeveer op het midden van de lengte had eene splitsing plaats. De eene tak bleef breed bandvormig, de andere was cylindrisch en droeg een abnormaal klein hoedje. Een zeer sterk gefascieerd exemplaar van *Marasmius oreades* werd gevonden langs den straatweg tusschen Amersfoort en Nijkerk (Pl. V fig. 3). Uit het centrum van het mycelium ontstonden een aantal sterk afgeplatte, breede, onregelmatige stelen, die

zich hier en daar vertakten en aan wier uiteinden normale hoeden voorkwamen.

Ook *Laccaria laccata* vertoont dikwijls fraaie bandvormingen (Pl. III fig. 2, 3 en 7.)

De Candolle rekende de fasciaties tot de ataxinomische anomalieën. Uit de phylogenetische afleiding volgt al dadelijk, dat deze zienswijze onjuist is. Doch nog meer afdoende lijkt het ons, wanneer wij eene soort zouden kunnen aanwijzen, die als constant kenmerk b.v. een gefascieerden steel vertoonde. Eene dergelijke soort meenen wij in *Mycena pelliculosa* gevonden te hebben (Pl. V fig. 4.) Zij werd door ons aangetroffen in den Hortus Botanicus te Amsterdam, groeiende op aarde. Het schijnt geen algemeene soort te zijn, want zij werd slechts enkele malen gevonden. Voor ons land is zij nieuw. *Mycena epipterygia* is nauw verwant, maar bovengenoemde soort onderscheidt zich duidelijk door de sterke ontwikkeling van de pellicula, een slijmerig taai huidje, dat zoowel op den hoed als op den steel voorkomt. Ook de kleuren verschillen. Een verder kenmerk vormen „de afgeplatte stelen" zooals Ricken zich uitdrukt. In werkelijkheid zijn deze fraaie voorbeelden van fasciatie. Zij zijn duidelijk afgeplat en vertoonen over het midden soms een ondiepen groef. Slechts een zeer gering aantal exemplaren heeft een normalen, rolronden steel. Wij konden dit met zekerheid vaststellen, aangezien de soort op hare vindplaats in groote hoeveelheid voorkwam. Het normale kenmerk is dus de gefascieerde steel en als anomalie treedt zoo nu en dan een rolronde steel op. Voor dit laatste verschijnsel is de soort een tusschenras en de fasciatie is hier een normaal constant kenmerk geworden.

Ook bij de lagere Fungi komt de fasciatie voor en wel in een zeer eigenaardig kenmerk, n.l. dat der coremiënvorming. Hieronder verstaat men het verschijnsel, dat een aantal conidiëndragers gezamenlijk steelvormig opgroeien en aan hun top de conidiën afsnoeren, waarbij eene min of meer sterke verbreeding ontstaat, die kopje genoemd

wordt. Hoewel men niet dadelijk in het coremium eene fasciatie zal zien, daar men zoo gewoon is, hierbij aan een bandvormig orgaan te denken, moet men bij eene meer nauwkeurige beschouwing de coremiën toch op het principe van de fasciatie terugvoeren. In vele gevallen ontstaan ze door herhaalde dichotome vertakking van de hyphen, waardoor de steel naar den top toe steeds breeder wordt. Zeer duidelijk kwam dit uit bij eene kleine *Stysanus*-soort, die wij op koemest in den Hortus Botanicus te Amsterdam vonden en door ons *Stysanus minus* werd genoemd. De steel is hier kegelvormig en bij het anatomisch onderzoek ziet men duidelijk de dichotome hyphevertakkingen. De leden der vertakking blijven steeds dicht tegen elkaar gedrukt. Daarom kunnen wij het verschijnsel bij de fasciaties onderbrengen.

Als constant kenmerk komt de coremiënvorming bij den geheelen groep der *Stilbaceeën* voor. Hiertoe behooren de sierlijkste vormen der *Fungi imperfecti*. Bij sommige soorten van het genus *Penicillium* is deze eigenschap echter als tusschenraskenmerk aanwezig. Hierover is onder de mycologen al heel wat te doen geweest. Het meest bekend zijn de coremiën van *Penicillium glaucum* (Pl. V fig. 5.) Algemeen zijn ze o.a. op appelschillen te vinden. Het zijn boomachtige lichaampjes met witten steel en groen kopje, een paar mM. hoog en al of niet door een groen schimmelbeslag omgeven. Link heeft deze lichaampjes beschreven als *Coremium glaucum*. Corda heeft dezen vorm in zijne Prachtflora uitvoerig afgebeeld. Eerst Brefeld leverde door kweekproeven het bewijs, dat deze coremiën niets anders zijn dan een groeivorm van den algemeenen *Penicillium glaucum*. Hij beschouwde ze als ontstaan door zeer gunstige voeding. Volgens het voorstel van Reinke en Berthold noemt men alle vormen, die een dergelijken bouw hebben als *Coremium glaucum* coremiën, en de sterke tegenkanting van De Bary tegen dit morphologische begrip is zonder invloed gebleven. Algemeen

spreekt men tegenwoordig bij de *Stilbaceeën* van coremiën.

Over de beteekenis dezer coremiën bij *Penicillium glaucum* is men het langen tijd niet eens kunnen worden. Men beschouwde ze als toevallige groeiverschijnselen, totdat WACHTER met uitvoerige kweekproeven aantoonde, dat men hier te doen heeft met een kenmerk, dat slechts enkele der talrijke ondersoorten van *Penicillium glaucum* bezitten. Dit kenmerk is als tusschenraskenmerk voorhanden, waarbij het substraat wel van grooten invloed is, maar toch in het algemeen niet in staat blijkt, de coremiënvorming geheel te onderdrukken. Uit de gegevens gelooven wij te mogen afleiden, dat wij hier met een middelraskenmerk te doen hebben. Ook als halfraskenmerk kan de eigenschap voorkomen. CORDA vond een monstrueus coremium van *Aspergillus niger,* dat hij beschreef als *Sceptromyces Opizii* (Pl. V fig. 6). Andere onderzoekers hebben dezen vorm later ook gevonden, maar het verschijnsel blijft hier altijd zeldzaam. SACCARDO beschrijft nog een zeer fraaien vorm als *Gibellula pulchra.* Misschien hebben wij hier ook wel met eene monstruositeit uit het genus *Penicillium* te doen.

Wij zien dus, dat fasciatie bij de schimmels leidt tot coremiënvorming, welke eigenschap kan voorkomen als constant of als tusschenraskenmerk. Bij deze tusschenrassen kunnen wij weer halfrassen (b.v. *Sceptromyces*) en middelrassen (b.v. *Coremium glaucum*) onderscheiden.

III. TORSIE OF KLEMDRAAI.

Onder torsie of klemdraai verstaat men het verschijnsel, dat een orgaan eene schroefvormig gewonden structuur bezit. Als anomalie komt zij zelden voor. Slechts een beperkt aantal voorbeelden bij hoogere planten is bekend geworden. Ook hier kon DE VRIES aantoonen, dat men met een tusschenraskenmerk te doen heeft. Algemeen bekend zijn de proeven met *Dipsacus sylvestris torsus.* Het was vooral bij deze soort, dat DE VRIES duidelijk een invloed van

gunstige omstandigheden kon waarnemen. Behalve deze proeven, die o.a. in de „Mutationstheorie" uitvoerig beschreven worden, is er over de torsie niet veel meer bekend. De oorzaak zal wel liggen in de zeldzaamheid van het verschijnsel.

Van den aard der torsie valt met zekerheid nog niet veel te zeggen. Volgens De Vries moet men het verschijnsel opvatten als een atavistisch kenmerk. De decussate bladstand van de *Dipsacus* wordt omgezet in de voorouderlijke spiraalvormige rangschikking, waardoor de stengel gewonden wordt. De lengtegroei van den stengel wordt daarbij veranderd in tangentialen groei. Dat de torsie van den stengel werkelijk het gevolg is van den veranderden bladstand, heeft De Vries bewezen door den bladspiraal door te snijden; de torsie werd plaatselijk opgeheven en er ontstond een recht internodium.

Bij de stelen der hoogere Fungi komt torsie nog al eens voor. Bij Denekamp vonden wij in het jaar 1917 eene *Collybia platyphylla,* waarvan de steel over zijn geheele lengte fraai getordeerd was. Bij *Laccaria laccata* kan men het verschijnsel dikwijls aantreffen. Hier gaan torsie en bandvorming nogal eens samen (Pl. III, fig. 7). De Vries heeft op dit samengaan van tusschenraskenmerken al de aandacht gevestigd. Hij constateerde het o.a. bij tetracotylie en fasciatie. Een gevolg van de bandvorming is de torsie echter niet. Bij den steel van de *Collybia* was de vorm geheel normaal; alleen het verloop der elementen was schroefvormig.

Welke verklaring hier bij de Fungi van toepassing is, blijkt nog niet duidelijk. Dat de lengtegroei ten deele in tangentialen groei wordt omgezet, lijkt zeer aannemelijk. Een atavisme kunnen wij er bij de Fungi nog niet in zien. Interessant is het echter nog, dat bij *Marasmius torquescens* de steeltorsie als constant kenmerk optreedt. Deze soort werd ontdekt in het Muiderbosch en is nieuw voor ons land. Voor verdere bijzonderheden over dit curieuze zwam-

metje verwijzen wij naar het opstel over het Muiderbosch.

Van de lagere Fungi is ons geen voorbeeld van torsie als anomalie bekend. [1]) Als constant kenmerk komt zij voor bij de conidiën van *Helicoon* (Pl. VI fig. 1) en *Clathrosphaera*. Dat eene indeeling van de torsie bij de ataxinomische kenmerken, zooals DE CANDOLLE deed, onjuist is, blijkt uit bovengenoemde voorbeelden voldoende.

IV. PROLIFERATIE OF DOORGROEIING.

De proliferaties, ook wel prolificaties genoemd, behooren tot de meest interessante teratologische verschijnselen. Vooral bij de hoogere Fungi hebben zij reeds lang de aandacht getrokken en tal van gevallen zijn uitvoerig beschreven.

Experimenteele proeven zijn met dit soort van anomalieën nog niet genomen, doch wij aarzelen geen oogenblik, ook deze afwijkingen als tusschenraskenmerken te beschouwen. Hun voorkomen als anomalie en als constant kenmerk wettigt deze zienswijze volkomen, wanneer wij hen vergelijken met de fasciaties en torsies.

Van den aard der proliferaties heeft men tal van verklaringen gegeven, waarvan de eene dikwijls nog onlogischer is dan de andere. Er komen bij deze afwijkingen echter een aantal gevallen voor, waar het geven van eene verklaring niet zoo eenvoudig is.

In het algemeen verstaan wij onder proliferatie het doorgroeien van het vegetatiepunt of van de vegetatiezone. In plaats van dat de topgroei bij de vorming der voortplantingsorganen ophoudt, gaat hij opnieuw verder. Dit kan zich verscheidene malen herhalen, waardoor zeer curieuze objecten kunnen ontstaan.

Een van de beroemdste voorbeelden van proliferatie,

---

[1]) Bij de coremiën van *Stysanus stemonites* werd door ons kort geleden torsie geconstateerd.

waarbij deze eigenschap als constant soortskenmerk optreedt, is een *Polyporus* van Madagascar, *Mycodendron paradoxum* (Pl. V I, fig. 2), welke daar op hout werd aangetroffen. De „bruiloftstaart" hebben wij hem genoemd en ieder zal zich met dien naam kunnen vereenigen.

Als anomalie komen dergelijke doorgroeiingen zeer zelden voor. Eenige jaren geleden kregen wij eene foto onder de oogen van *Clitocybe nebularis,* waarop een normalen hoed een tweede geheel normaal maar kleiner exemplaar in het centrum was ingeplant. Niet weinig getroffen werden wij, toen bij het nazien van eene Fungi-collectie van het Botanisch Laboratorium te Amsterdam een exemplaar van deze soort te voorschijn kwam, dat precies hetzelfde verschijnsel vertoonde (Pl. VI, fig. 3). *Clitocybe nebularis* is dus een tusschenras voor doorgroeiing.

Vroeger verklaarde men een dergelijk verschijnsel aldus, dat het onderste, groote exemplaar het kleinere zou hebben opgetild. Op zulk eene gewaagde veronderstelling zullen wij hier maar niet verder ingaan.

Van *Clitocybe cyathiformis* en *Armillaria mellea* werden door Voglino en Fermond exemplaren gevonden, die op den hoed drie kleine normale individuen droegen. Wij hebben hier tevens met eene vertakking te doen. De onderzoekers geven aan het geval al een zeer vreemdsoortigen uitleg: Het groote exemplaar zou de kleine individuën bij het opgroeien geheel omringd hebben, zoodat deze beschermelingen pas op aanzienlijke hoogte het daglicht mochten aanschouwen. Ook Worsdell geeft aan, dat hij deze verklaring wel wat ver gezocht vindt!

Vrij algemeen zijn de doorgroeiingen bij de Fungi imperfectie en zij behooren tot de meest fraaie vormen. Een conidiëndrager van *Aspergillus* sluit van boven af met een kopje, waaraan de conidiën gevormd worden. Bij het genus *Arthrobotrus* (Pl. VI fig. 4) komt het ook tot de vorming van zulk eene kopjesachtige verdikking, waaraan de conidiën ontstaan, maar de top groeit verder en dit proces herhaalt

zich vele malen. In grootte, vorm en kleur der conidiën en in substraat komen deze soorten met het genus *Trichothecium* overeen; alleen is hier niet zulk een duidelijk kopje aanwezig. Zoo kunnen wij hier met door mutatie ontstane soorten te doen hebben, waarbij het proliferatiekenmerk constant werd. Andere voorbeelden van proliferatie leveren de genera *Gonatobotrys* (Pl. VI fig. 5) *Gonatobotryum*, *Gonatorrhodum* (Pl. VI fig. 6) en verder de geheele *Verticillium*-groep.

Doch ook als anomalie treedt bij de *Fungi imperfecti* de proliferatie op. Een voorbeeld hiervan leverde *Aspergillus glaucus* (Pl. IV fig. 4 b en c). Terwijl in normale gevallen de conidiëndrager afsluit met een kopje, werd hier dit laatste wel gevormd, maar de top groeide verder en vormde een nieuw kopje. In fig. 4b. had het zelfs tot driemaal toe plaats. Voor dit kenmerk is *Aspergillus glaucus* dus eveneens een tusschenras.

Veel meer algemeen bij de hoogere Fungi is het verschijnsel der omgekeerde hoeden, doch ook hierin hebben wij niets anders te zien dan eene proliferatie. Reeds veel is over deze anomaliën geschreven en verschillende verklaringen zijn gegeven, waarbij de begrippen ongeluk of toeval altijd voorop stonden. Sommige schrijvers beschouwden het verschijnsel als het opdragen van het eene individu door het andere, waarbij allerlei onwaarschijnlijke dingen, als het losrukken van den steel van het zwakkere individu van het mycelium door het sterkere plaats hadden. Het losrukken van een trekvast gebouwden steel door eene oppervlakkige vergroeiing is toch al zeer onaannemelijk!

Andere dachten aan verwonding of barsten van de hoedoppervlakte. Velen achtten het noodzakelijk, dat abnormale omstandigheden moesten inwerken, om eene dergelijke anomalie te doen ontstaan. Het zou ons te ver voeren, al deze theorieën hier uitvoerig te bespreken. Voor de verklaring van het verschijnsel zijn ze waardeloos. Met eenige voorbeelden hopen wij onze zienswijze voldoende te kunnen toelichten.

In het jaar 1916 vond de heer K. Boedijn bij Baarn een

Dermocybe semisanguineum, waarvan de top bolvormig was opgezwollen. Deze opzwelling bleek te bestaan uit een tweede hoedje, dat als een doorgroeiingsproduct direct op den eersten hoed ontstaan was, zonder dat het tot eene steelvorming kwam. Hier was dit hoedje aan den top niet opengebarsten, doch meestal heeft dit wel plaats. Zeer duidelijke overgangen kan men vinden, b.v. bij *Laccaria laccata* (Pl. III fig. 3 en 8). In fig. 3 is het abnormale hoedje met den normalen hoed nog innig vergroeid; in fig. 8 is het al wat meer zelfstandig. Toch heeft het openbarsten nog aan de verkeerde zijde plaats gehad wegens de sterke basale samengroeiing. Hetzelfde geval doet zich voor bij een exemplaar van *Lactarius decipiens* (Pl. VI fig. 7), dat in het bosch van Bredius werd aangetroffen. In geen dezer voorbeelden is sprake van een omgekeerden hoed. Voor het vormen van zulk eene abnormaliteit zou de polariteit van het weefsel moeten omkeeren, wat niet aannemelijk is na de proeven, die James Weir op dit gebied heeft genomen. Ook allerlei andere physiologische reacties zouden omkeeren, b.v. geotropie.

Nu vindt men zoo nu en dan gevallen, waarbij uit het midden van het z.gen. omgekeerde hoedje een steel opgegroeid is en dan lijkt het toch wèl zeer waarschijnlijk, dat men met een omgekeerd exemplaar te doen heeft. Deze steel behoort echter niet bij het abnormale hoedje, maar is een verder doorgroeiingsproduct. Hoewel deze uitspraak oppervlakkig weinig aannemelijk lijkt, blijkt uit het volgende voorbeeld de juistheid ervan. Morot vond bij *Lactarius torminosus* (Pl. VI fig. 8) eene interessante anomalie. Op het midden van den hoed van een normaal vruchtlichaam kwam een z.gen. omgekeerden hoed voor, uit wiens centrum een steel ontsproot, die weer een hoed droeg. Bij dezen derden hoed, die geheel normaal was, behoorde de steel. Bij den tweeden hoed was deze niet gevormd en de hoed had een abnormaal uiterlijk, wat bij alle z.gen. omgekeerde hoedjes het geval is.

Zeer eigenaardige gevallen zijn nog door WORSDELL bij *Tricholoma sordida* gevonden. (Pl. VI fig. 9). Het bovengedeelte van hoed en steel waren geheel hol en hierin was een tweede hoedje gevormd, in het eene geval door dichotome steel vertakking zelfs twee hoedjes. Zij waren normaal georienteerd.

In de z.gen. omgekeerde hoedjes hebben wij dus niets anders te zien dan een bijzonder geval van proliferatie, waarbij geen steel gevormd wordt.

Dikwijls komt men werkelijke monstruositeiten tegen. Dit was b.v. het geval bij een exemplaar van *Hebeloma crustuliniforme,* dat bij Weesp werd aangetroffen (Pl. VI fig. 10.)

V. ANDERE AFWIJKINGEN.

Hier rest nog de bespreking van verschillende verschijnselen, die als kenmerken van constante rassen en als tusschenraskenmerken kunnen voorkomen.

De kleurvariaties zouden wij hier in de eerste plaats kunnen noemen. Hoewel zij tot de meest algemeene verschijnselen behooren, valt over hunne beteekenis als tusschenraskenmerk hier zeer weinig met zekerheid te zeggen. Sommige komen zoo uiterst algemeen voor, dat men ze ongetwijfeld voor constante soorten moet houden. Hiertoe behoort bijv. *Laccaria laccata* var. *amethystina*. Er is hier ook nog een ander verschijnsel, dat deze aanname wettigt. *Laccaria laccata* is bijzonder rijk aan tussenraskenmerken, (zie Pl. III); bij de var. *amethystina* vindt men die afwijkingen hoogst zelden. De kleurafwijkingen, die men zoo nu en dan vindt, kan men voorloopig als tussenrassen beschouwen, zoo bijv. eene witte var. van *Cantharellus cibarius, Laccaria laccata* var. *sandicina* e.v.a.. Zoolang echter geen kweekproeven zijn genomen, is het niet mogelijk hier een juist oordeel te vellen. Een zeer belangrijke

anomalie werd gevonden door den heer JAC. P. THYSSE bij Bloemendaal. In een kort opstel in „De Levende Natuur" getiteld: „In het Paddenstoelenlaantje", brengt hij deze vondst ter sprake, doch uit de wijze, waarop hij dit doet blijkt, dat hij niet doordrongen is welke beteekenis deze anomalie heeft. Gelukkig was het artikel geïllustreerd met eene foto van den heer G. A. Bos, zoodat wij ons eenigszins konden oriënteeren. (Pl. VI fig. 11). De heer THIJSSE spreekt hier van eene veelhoofdige bovist. In werkelijkheid bestond de anomalie uit een exemplaar van een of anderen gesteelden *Lycoperdon* (niet *saccatum*), waarvan de top van het peridium onregelmatige aanzwellingen vertoonde. Juist door dit laatste verschijnsel is de vondst zoo interessant, want wat wij hier als tusschenraskenmerk ontmoeten, komt bij de bekende *Geaster coliformis* (Pl. VI fig. 12) als constant soortskenmerk voor.

Soms vindt men monstruositeiten, waaraan men nog geen bepaalde verklaring kan geven. De heer L. J. TOXOPEUS vond bij Appingendam eene *Pholiota*, waar in plaats van een vliezige een dikke vleezige ring voorkwam (Pl. VI fig. 13) Meestal komen de tusschenraskenmerken ook als kenmerken van constante rassen voor. Dit is bijv. het geval bij vele monstrueuse steelvormen. Bij *Laccaria laccata* vindt men exemplaren, waarvan de steelbasis kegelvormig opgezwollen is (Pl. III fig. 4); andere exemplaren van dezelfds soort vertoonen juist eene sterk versmalde basis (Pl. III fig. 1) Beide gevallen komen bij vele *Agaricaceeën* als constante soortskenmerken voor. Deze *Laccaria* vormt bovendien zoo nu en dan abnormaal lange stelen. Ook de stelen met knolvormigen voet kunnen hier genoemd worden. Dit laatste verschijnsel vertoont *Pholiota praecox*. Exemplaren, die gevonden werden op de Meent bij Bussum, hadden eene knolvormige verdikking aan de steelbasis. Bij de nauw verwante *Pholiota sphaleromorpha* is dit een constant kenmerk.

De sclerotiumvorming komt zeer algemeen voor als

tusschenraskenmerk en dat heeft de systematici al heel wat parten gespeeld. De groote verwarring in de genera Clavaria en Typhula is er het gevolg van geweest. Vele soorten vormen soms een sclerotium en zijn dan onder een anderen naam beschreven. Reeds Fries was tot de ontdekking gekomen, dat *Typhula gyrans* Batsch en *Typhula Grevillei* Fr. identisch waren en alleen in het aanwezig zijn van het sclerotim verschilden. Von Höhnel heeft in zijn Fragmente zur Mykologie een dergelijke kwestie opgelost. *Clavaria* (Typhula) *muscicola* Pers. met een sclerotium bleek identisch te zijn met *Clavaria muscigena* Karst., waar het sclerotium ontbreekt.

Zoo is *Clavaria Juncea* Fr. var. phacorrhiza Lév. ongetwijfeld dezelfde soort als *Typhula phacorrhiza* Fr. (Pl. VI fig. 14) en dan zal *Clavaria Juncea* ook wel identisch zijn en den sclerotiumloozen vorm voorstellen.

Tenslotte blijft het verschijnsel der hymeniumplooiing te bespreken. Deze heeft bij de twee groote groepen der Fungi, de *Ascomyceten* en de *Basidiomyceten,* op een verschillend tijdstip plaats gehad. Bij de Ascomyceten vinden wij hymeniumplooiing alleen bij hoog ontwikkelde vormen, n.l. bij de *Morchella's.* Als anomalie komt het verschijnsel zoo nu en dan bij *Pezizaceeën* voor. In de gladde, komvormige vruchtschijf ziet men plooien optreden, die van het hypothecium uitgaan. Bij *Eriopeziza caesia* o.a. werden zij waargenomen. Wij kunnen dit verschijnsel beschouwen als een progressief tusschenraskenmerk, want niemand zal toch willen beweren, dat wij deze lagere *Ascomyceten* moeten afleiden van vormen met een geplooid hymenium, zoodat hier van een atavisme sprake zou zijn. De hymeniumplooiing als constant kenmerk, komt bij de groote groep der *Ascomyceten* zelden voor, alleen bij *Morchella's* en verwante vormen. Nog altijd zijn er personen, die twijfelen aan het ontstaan van progressieve kenmerken. Hier vinden wij dus een dergelijk kenmerk, maar bij een tussenras. Dit voorbeeld leert ons tevens, hoe alles in de natuur schrede

voor schrede verder gaat, en welk eene belangrijke beteekenis de tusschenrassen voor het ontstaan van nieuwe soorten hebben.

Werd in bovengenoemd voorbeeld het hymenium zelf geplooid, bij eene andere *Peziza*, die door ons *Lachnea fusco-marmorata* werd genoemd, plooide zich het hypothecium alleen, zoodat het hymenium werd verdeeld in een aantal alveolen, die met elkaar verbonden bleven. De buitenwand van het hypothecium was geheel met bruine haren bedekt. Deze kwamen nu ook voor op de plooien in den vruchtschijf, waardoor deze een gemarmerd uiterlijk kreeg.

Eene sterke hymeniumplooiing werd door ons nog waargenomen bij *Mollisia cinerea*.

Chifflot vond een mooi voorbeeld bij *Pustularia vesiculosa* (Pl. VI, fig. 15), dat als eene proliferatie werd opgevat. Wij meenen, dat dit geval beter als eene hymeniumplooiing kan beschouwd worden, aangezien de vruchtbare deelen van de plooien steeds naar elkaar waren toegekeerd.

Bij de groote groep der basidiomyceten is de plooiing van het hymenium reeds zeer vroeg begonnen, hetgeen tenslotte geleid heeft tot het vormen van stekels, poriën en plaatjes. Wanneer wij dus bij Agaricacceën monstrueuze vormen zien optreden, waarbij geen normale plaatjes zijn gevormd, maar waar het hymenium onregelmatig geplooid is, zooals dat voorkomt bij een *Merulius*, dan hebben wij hier met een atavisme te doen, een tusschenraskenmerk, dat van latent semilatent is geworden en nu tot uiting komt.

Zeer fraaie voorbeelden heeft Smith beschreven van *Tubaria furfuracea* (Pl. VI, fig. 16). Een normale hoed is hier niet gevormd. De steel is aan den top knotsvormig opgezwollen en heeft een aantal alveolen, waarin het hymenium voorkomt. Ook kunnen zeer onregelmatige massa's ontstaan, waarbij plaatjes gevormd worden.

Bij de hymeniumplooiing sluit de anastomose der plaatjes aan. Zoowel als constant soortskenmerk en als tusschen-

raskenmerk komt zij voor. Van *Tricholoma portentosum* vonden wij in het Spanderswoud bij Hilversum een exemplaar, waar tusschen de plaatjes tal van dwarsverbindingen voorkwamen. Bij *Hypholoma transversum* treffen wij het verschijnsel als constant kenmerk aan.

RÉSUMÉ.

Evenals bij de andere plantengroepen komen bij de Fungi tal van anomalieën voor, die men als tusschenraskenmerken moet beschouwen. Ze komen meestal ook als kenmerken van constante soorten voor, zoodat de indeeling van De Candolle in taxinomische en ataxinomische anomalieën geheel kan vervallen.

De fasciatie moet opgevat worden als een bepaald geval van dichotomie. De coremiënvorming bij de Fungi imperfecti moet als een fasciatie beschouwd worden. Van de torsie is nog geen juiste verklaring der beteekenis te geven; eene homologiseering met hetzelfde verschijnsel bij de hoogere planten is nog niet goed mogelijk. Abnormale proliferatie treft men het meest bij de hoogere Fungi aan. De hymeniumplooiing is bij de Ascomyceten een progressief kenmerk, bij de Basidiomyceten is het een atavisme.

Van vele vormen bij de Fungi imperfecti, die slechts eene enkele maal zijn gevonden, is nog niet te zeggen, of men met anomalieën of met constante soorten te doen heeft.

LITERATUUR.

BLARINGHEM, L. Mutation et Traumatismes. Paris 1908.

BOUDIER. Note sur un développement gémellaire de Phallus impudicus. Bull. soc. mycol. de Fr. XX 1899. p. 79—81.

CANDOLLE, CASIMIR DE, Remarques sur la Tératologie végétale 1896.

CHIFFLOT. Surquelques anomalies de l'Aleuria vesiculosa Bull. Journ. de Bot. XVIII 1914. p. 30—33.

FERMOND. Note sur une prolification de l'Agaricus edulis. Bull. Soc. bot. Fr. VII 1860 p. 497.

GOEBEL. Entwicklung der Pflanzenorgane 1883.

HÖHNEL, F. VAN Fragmente zur Mykologie. Sitzungsber. d. Akad. v. Wien. CXVIII 1909.

JOHANNSEN. W. Ueber Erblichkeit in Populationen und in reinen Linien, Jena 1903.

KLEBAHN. Ueber eine merkwürdige Missbildung eines Hutpilzes. Jahrb. Wiss. Hamburg. Anstalten XXII 1904 Beiheft 3 p. 25.

LEHMANN, E. Ueber Zwischenrassen in der Veronica-Gruppe agrestis. Zeitschr. f. Ind. Abst u. Vererb. Lehre Bd II 1909.

MORTELLI. Nota sopra una forma singolare de Agaricus. Nusv. Giorn. Ital. XX 1888 p. 345.

MASTERS. Vegetable Teratology.

MOQUIN-TANDON. Pfianzen-Teratologie 1842.

NÄGELI, CARL VON. Mechanisch-physiologische Theorie der Abstammungslehre. München 1884.

PLANCHON. Notes mycologiques II. L' Agaricus convivarum Del. et le Clavaria polymorpha Touchy. Formes monstrueuses de l' Agaricus ostreatus Jacq Bull. Soc. bot. Fr. XXIX 1882 p. 17—24.

POTONIÉ, H. Grundlinien der Pflanzen-Morphologie im Lichte der Palaeontologie Jena 1912.

ROLLAND. Note sur un cas de Tératologie du Phallus impudicus. Bull. soc. Mycol. de Fr. XV 1899 p. 79—81.

ROUMEGUÈRE. Note sur le Boletus ramosus Bull. récemment trouvé en Belgique. Rev. mycol. III No. 9 1881. p. 3—4.

SCHIEMANN, E. Mutationen bei Aspergillus niger v. Tieghem. Zeitschrift Ind. Abst. u. Vererb. Lehre Bd. VIII 1912.

SEYNES, DE. Observations sur quelques monstruosités chez les Champignons supérieures. Bull. Soc. bot. Fr. XIV 1867, p. 290—298, pl. V—VI.

STOMPS, TH. J. Blattbecher und Sprossbecher. Recueil d. Trav. bot. Neerl. XIV 1917.

TAMMES, T. Ein Beitrag zur Kenntnis von Trifolium pratense-quinquefolium de Vries. Bot. Zeitung LXII 1904.

THIJSSE, JAC. P. In het Paddenstoelenlaantje. De Levende natuur. Jaarg. XXI 1917.

VOGLINO. Observazioni sopra alcuni casi teratologici dei Agaricini. Bull. Soc. bot. Ital. IX 1892. p. 442.

VRIES, HUGO DE, Die Mutationstheorie Bd. I en II.

WÄCHTER, W. Ueber die Koremien des Penicillium glaucum. Jahrb. f. wissensch. Bot. XLVIII 1910.

WEIR, JAMES R. Untersuchungen über die Gattung Coprinus. Flora Bd. III 1911.

WORSDELL, WILSON GROSFIELD. The Principles of Plant Teratologie. London 1915.

C. VAN OVEREEM.

UIT DE KINDERJAREN DER MYCOLOGIE.

I.

Wanneer men de ontwikkeling der mycologische wetenschap nagaat, dan kan men drie periodes onderscheiden. Voor 1700 tastte men omtrent het wezen der zwammen of beter der meer bekende paddenstoelen volkomen in het duister en het is deze periode die ik met den naam „kinderjaren der mycologie" zou willen bestempelen, en hieronder wat nader willen beschouwen. Gedurende de 18de en de eerste helft der 19de eeuw begon het te schemeren, vooral door de ontdekking, dat de sporen de voortplantings- en verbreidingsorganen der zwammen waren. Tot dit inzicht kwam men voornamelijk door de onderzoekingen van MICHELI in 1729, die van eenige zwammen de sporen uitzaaide en mycelium en vruchtlichamen verkreeg [1]). Deze proeven werden in 1753 door GLEDITSCH bevestigd. Toch mag men niet aannemen, dat hun proeven overtuigend waren, want in het begin der 19de eeuw loochende RUDOLPHI het bestaan der sporen en PERSOON beweerde in 1818, dat sommige zwammen uit sporen, de overige echter door generatio aequivoca ontstonden.

De groote bestudeerders der verschillende voorkomende soorten waren in het eind der 18de eeuw SOWERBY, PERSOON en BULLIARD, aan wie wij van vele verschillende soorten de namen en classificatie te danken hebben. Een genie als ELIAS FRIES bleef het echter voorbehouden nu al die arbeid te vereenigen in één groot standaardwerk: Systema Mycologicum, dat van 1821 tot 1829 verscheen, en waarin hij bij de onderscheiding der soorten uitging van de eigenschappen der vruchtlichamen. Hierin verschilde hij dus van LÉVEILLÉ die daartoe uitging van de eigenschappen der sporen; een methode dus, die ook nu nog gevolgd wordt.

---

[1]) MICHELI: Nova plantarum genera.

In 1820 verscheen van de hand van EHRENBERG een groot werk, waarin alles vermeld werd dat tot dusverre bekend was geworden over de natuur en de voortplanting der zwammen, over sporen en hunne kieming; verder werd er in nagegaan het verloop der hyphen in de groote vruchtlichamen en werd gewezen op het voorkomen van sexualiteit bij een zekere schimmelsoort.

Tot dusverre had men het mycelium beschouwd als niet tot de paddenstoelen te behooren, maar had men het opgevat als een apart geslacht, *Byssus* geheeten. Het is de groote verdienste van DUTROCHET, de bekende Fransche plantenphysioloog, erop gewezen te hebben dat mycelium en paddenstoelen bij elkaar behoorden. TROG onderscheidde in 1837 het mycelium als vegetatief orgaan van de eigenlijke paddenstoel als fructificatie orgaan. Hij gaf aan hoe men gemakkelijk sporen kon verkrijgen en ontdekte het feit dat bij *Peziza* en *Helvella* soorten de sporen als fijne wolkjes uitgeslingerd worden. Verder leverde hij nieuwe bewijzen voor GLEDITSCH's bewering, dat de sporen door de lucht verspreid werden.

Van 1840—1845 deed SCHMITZ verschillende onderzoekingen over groei en levenswijze van enkele grootere zwammen; hij kwam tot de conclusie dat de sporen de soort, waarvan ze afkomstig waren, precies reproduceerden.

Dan komt langzamerhand de groote bloei der mycologische wetenschap tot op deze dagen. In finesses behoef ik hier niet te treden. Namen als van de gebroeders TULASNE met hun met prachtige platen versierde werk: Selecta fungorum carpologia, PRINGSHEIM, DE BARY, BREFELD en vele anderen spreken voor zich zelf.

Een geweldige vooruitgang in de mycologische wetenschap hebben deze onderzoekers veroorzaakt. Ons Hollanders moet het dan prettig aandoen, dat ook bij ons geleerden waren, die het hunne daartoe hebben bijgedragen.

Oorspronkelijk waren het de heeren VAN DER TRAPPEN, VAN DEN BOSCH, DOZY, MOLKENBOER, KOK, ANKERSMIT en VAN

Eeden, die de Hollandsche zwammen bestudeerden en hunne ervaringen in verschillende geschriften en tijdschriften neerlegden. Als de groote figuur verschijnt dan Prof. C. A. J. A. Oudemans, die een werk schreef, getiteld: Révision des champignons tant supérieurs qu' inférieurs trouvés jusqu' à ce jour dans les Pays-Bas, en dat steeds als het beste werk voor Holland mag gelden ofschoon het, daar het in 1893 verscheen, vele soorten niet bevat die sinds dien tijd in ons aan paddenstoelen zoo rijke landje gevonden zijn. Gelukkig zijn we met het bereiken van dit glanspunt nog niet tevreden en telt ons land in alle hoeken vele liefhebbers, die de mycologie bestudeeren, en het zal me dan ook niet verwonderen, wanneer binnen afzienbaren tijd een nieuw standaardwerk over uiterlijk en leven der Nederlandsche zwammen het licht zal zien.

II.

Na in het voorgaande gedeelte een beknopt overzicht te hebben gegeven van de ontwikkeling der mycologie gedurende de laatste twee eeuwen, wensch ik nu die periode te bespreken, die ik boven met den naam „kinderjaren" bestempelde. Al is deze periode zeer lang van duur, toch is de mycologie in deze lange eeuwen niet veel vooruit gekomen, wat wel daaraan te wijten is dat de paddenstoelen werden beschouwd met een wantrouwenden blik, als gevolg van het grove bijgeloof, dat ten opzichte van deze natuurproducten bestond.

Wat in deze periode namelijk opvalt is vooral de opvatting over het wezen der paddenstoelen. Deze stonden namelijk in een zeer kwaden reuk. Ze zien er heel anders uit dan de overige organismen en dit gevoegd bij hun plotseling, geheimzinnig te voorschijn komen, liefst na onweersbuien, die vergezeld gingen van voor hunne ontwikkeling gunstige plasregens, was voldoende om de overtuiging post te doen vatten, dat deze geheimzinnige kinderen der aarde in een

of ander verband stonden met de alom tegenwoordige en gevreesde booze geesten. Dat blijkt wel uit vele, ook nu nog bestaande namen als duveltjesbrood, heksenkring, heksen-eieren, satanszwam en meer dergelijke.

Als we dit bijgeloof in het oog houden, valt het des te meer te verwonderen, dat de paddenstoelen in die tijden toch reeds gegeten werden. Dat dit zoo is blijkt o. m. uit het feit, dat reéds 300 v. Chr., NIKANDROS KOLOPHONIOS een boek schreef over den landbouw, waarin hij poogde een onderscheidingsmiddel te geven tusschen de eetbare en de vergiftige paddestoelen. Jammer genoeg is onze kennis van dit geschrift zeer onvolledig, daar groote stukken van het handschrift ontbreken.

Ook DIOSCORIDES probeerde dit en gaf als onfeilbare kenmerken van giftigheid aan het groeien bij een slangenhol, of op een plaats waar zich een verroest stuk ijzer of beschimmeld laken in den grond bevond. Ook waren die soorten giftig, die groeiden in de buurt van giftige vruchten leverende boomen, en die op doorbraak met verkleuring reageerden.

Behalve als uitwerpselen der aarde, werden de zwammen ook vaak beschouwd als aardconcreties, zoo o. a. door PLINIUS, die dit aannam op grond daarvan, dat LARTIUS LICINUS bij het eten van een paddestoel zijn tand brak op een goudstuk dat zich daarin bevond. Niet alleen in het Westersche beschavingscentrum hield men zich met de zwammen bezig, doch ook elders; de bekende Oostersche wijsgeer IBN SINA bijv. verkondigde de meening, dat alle groen, rood, zwart of paarsachtig gekleurde paddenstoelen giftig waren.

De opvattingen van de latere geleerden kunnen we het best weergeven door eenige citaten uit hunne werken.

In 1526 verscheen in Engeland een werk: The Grete Herball. Veel vinden we hierin over zwammen niet verteld; slechts een enkele zin handelt erover, maar die geeft dan ook een goeden kijk op de toenmalige mycologische kennis: „Fungi ben Mussherons, there be tho maners of them, one

maner is daedly and sleeth them that eateth of them and be called Todestoles and other dooth not."

In 1560 verscheen te Hamburg een Kräuterbuch van de hand van Hyronymus Bock en hierin heet het: „Alle schwemme sind weder kreutter noch wurtzeln, weder blumen noch samen, sondern eittel überflüssige feuchtigheit der Erden, der beume der faulen Höltzer und anderen faulen dingen. Von solcher feuchtigheit wachsen alle Tubera und Fungi. Das kan man daran warnemen, alle obgeschribene schwemme, (sonderlich die in den Kuchen gebraucht werden) wachsen am meisten wenn es dondern oder regnen will, sagt Aquinas Ponto. Darumb die alten sonderlich acht darauff gehabt, und gemeinet dasz die Tubera (dieweil sie von keinem samen auf kommen) mit dem Himel etwas vereinigung haben. Auff diese weisz redet auch Porphyrius, und spricht: der Götter Kinder heissen Fungi und Tubera darumb das sie on samen und nit wie andere leut geboren werden."

In dezelfde eeuw als waarin bovengenoemd werk verscheen, ja zelfs bijna tegelijkertijd (1569) verscheen er van de hand van een Hollandsch geleerde, Dr. Hadrianus Junius een verhandeling over de unjereieren, d. i. de stinkzwam. *(Phallus impudicus)*. De daaropvolgende eeuw bracht een werk van den Franschman Clusius: „Fungorum in Pannoniis Observatorium Brevis Historia" een werk met prachtige gekleurde afbeeldingen, dat schijnbaar zeer veel bestudeerd werd, althans de kruidboeken die later verschenen zooals dat van Rembertus Dodonaeus verwijzen voor meerdere bijzonderheden omtrent de paddenstoelen naar dezen schrijver.

In plaats echter van Clusius te citeeren, haal ik nu liever iets aan uit het beroemde kruidboek van Rembertus Dodonaeus. Deze wijdt namelijk eenige bladzijden aan de paddenstoelen en geeft ook afbeeldingen. Ieder die dit werk in handen kan krijgen raad ik aan de betreffende bladzijden eens door te lezen, daar veel interessants daarin te vinden is.

Ik wil me vergenoegen met de volgende citaten.

„Coraelwijs getraelliede Campernoellie van CLUSIUS beschreven (ende Fungus Coralloides cancellatus genaemt) wast in Vranckrijk tusschen het Riet: ende is eerst zoo groot als een Hinnen Ey, sneeuwwit, met een dunne witte gheveeselde wortel: daarnae gaet dat ey open ende vertoont een netwijs oft traelliewijs borseken, van veel dwaerse ende rechtse dooreen gevlochten roode Coraelwijse tacken versamelt, onderwaerts een vochticheyt hebbende, die van de Muggen en de Vliegen seer begeert wort, nochtans soo vuyl ende stinckende, dat die met recht onder de dootlicke Campernoelien gestelt mach worden."

Bovenstaande mededeeling is te vinden op de laatste pagina van het Cruydt-Boek. Zij heeft betrekking op *Clathrus Cancellatus*, een paddenstoel verwant aan *Phallus impudicus*, welke een enkele maal ook in ons land gevonden is. (Zie Med. Myc. Ver.) Uit het eigenlijke hoofdstuk over paddenstoelen wil ik het volgende stuk in zijn geheel overnemen:

„Van de soorten van Campernoellien oft Duyvelsbroot, ende eerst van de Eert-Campernoellien.

GESLACHTEN.

De Campernoellien oft gheslachten van Duyvelsbroot zijn menigerhande: dan sommige van dien spruyten uitter aarden, sommige wassen aan de struycken van de oude boomen, ende zijn van de voorseyde Eert-Campernoellien seer verschillende.

Van degene die uytter aarden voortcomen, behalven de ronde oft ballachtige Campernoellien, zijnder in dese tijden twee verscheyden gheslachten bemerct ende aengeteeckent geweest. Het een is vroech, ende spruyt in de Lente oft Voorjaer uytteraerden: Het ander is spaede, ende comt in den Herfst eerst voort.

Gedaente. 1. De Vroege Campernoellien verschillen in heur gedaente seer veel van de Spaede: want sy zijn lanckworpigh ende Eywijs van maecksel, van buyten gerim-

pelt, ende een Honichrate bijnae gelijckende, van verwen uytten witten wat besmeurt of verstoven: dan de steelkens daar zij op wassen zijn witter.

2. De Spaede oft Herfst-Campernoellien en hebben geen gedaente van Eyers, maar gelijcken veel beter een ronde mutse of hoeijcken, bovenwaerts crom verheven oft nae buytenen gebogen, terwijlen sij noch wassen ende op hun beste zijn, onderwaerts hol ende als uitgehoolt, met dunne vellekens oft lieskens doortogen, ende afgescheijden, de welcke van 't midden van den steel af tot het uytterste van die hoofdeken strecken ende loopen. Vele campernoellien rusten op een dick ende ront, uytteraarden spruytende steelke. Geen van allen en hebben eenich marck, aderen oft zenuwen. Maer sey verschillen seer veel van grootte ende verwe.

Sommige Campernoellien zijn seer groot ende breedt, wel de grootte van een cleyn mutsken of hoeyken hebbende. Sommige zijn cleynder, ende worden selden grooter dan eenen silveren oft Rijcxdaalder: somtijts en worden sy oock noch soo groot niet.

Meest allegader dese Campernoellien zijn aan heur onderste of der aerden naesten syde root van verwen: doch sommige zijn heel hoogh, sommige heel bleek root: sommige hebben niet oft heel luttel root in heur. Dan de opperste oft cromme uitpuylende syde is ghemeynlick bleeck, oft wat wittachtich, oft oock besmeurt, dat is vael oft aschverwich, oft schijnt oock wat geelachtich oft rootachtich te wesen. Sommige zijn eetbaer, sommige fenynich ende dootelyck.

Plaetse. Omtrent de wortelen van de boomen op grasachtige plaetsen, op de weyen, ende beemden, insghelycx oock in de bosschen, op sandigen, doch vochten en de waterachtigen gront comen dese Eert-Campernoellien oft eerdsoorten van Duyvelsbroot voort. Sy groeyen oock wel uit de verrotte ende bedorven houters ende struycken van de boomen. Dan soodanige Campernoellien zijn quaet, ende hinderlyck, immers nergens toe nut.

Dioscorides verhaelt datter heel vergiftige ende schadelycke Campernoellien uytter aerden spruyten, daer men eenige verroeste ysere nagels, oft verrot lynwaet oft laeken inder aerden gegraven heeft, ende oock veel omtrent de holen oft cuylen van de slangen ende adders, oft oock bij de wortelen van de boomen die schadelycke vruchten voortbringen. Plinius schrijft in 't 8 Capittel van zijn 16 Boeck dat de beste Campernoellien omtrent de wortelen van de Eyckenboomen wassen, maer dat degene die bij de Wageschotboomen oft Haeg Eycken, Cupressen, en de Pynboom groeien, niet alleen onnut, maar oock schadelyck zijn. TARENTINUS in het Boeck Geoponica prijst de Campernoellien die omtrent de Swarte Popelierstruycken gewassen zijn. Sommighe ander houden voor de beste Campernoellien degene die op de bergen en heuvelachtige gewesten wassen. Dan HORATIUS seydt dat de Campernoellien die in de weyen ende beemden gevonden worden, voor de beste van aert en smaeck te houden zijn."

Hierna volgt een kort overzicht over den tijd en de namen van de boven beschreven zwammen.

Zoowel uit de bovenstaande tekst als uit de afbeeldingen die DODOENS er bij geeft blijkt dat we onder de Vroege Campernoellie de morielje te verstaan hebben, terwijl Spaede Campernoellie klaarblijkelijk een verzamelnaam voor alle plaatzwammen is.

Gelijk bij alle planten door DODOENS besproken volgt ook bij de zwammen het volgende:

„Aert, Cracht en de Werckinge. De Campernoellien, betuygt Galenus, zijn byster cout en vocht, daeren zijn sy van aert oock aldernaest bij de schadelycke ende dootelycke dingen comende, insonderheyt degene die eenige vuyle eigentheyt oft verrotheyt by heur hebben. Wederom schrijft den selven Galenus in 't boeck van de crachten der voetselen, dat de Campernoellien, Boleti geheeten, in waeter wel ende behoorlyck ghesoden zijnde, seer naeby den aert van de smetse oft onsmaeckelycke voetselen oft

spijsen comen, doch dat sy niet alleen maer met verscheyden ander dingen vermegt ende verbetert zijnde, gegeten worden, ghelyck als meest alle smetse ende niet veel smaecks hebbende dingen plegen. Dan het voetsel dat daer van comt, voegt hij daer by, is slymerigh pituiteus, coudt, ende van quaeden gyl. Ende dese Boleti, seydt hij, zijn wel de onschadelyckste soorten van alle de Campernoellien, daernae volgt die soorten van Campernoellien die hij Amanitae noemt, en met onse Campernoellien gelooft worde groote ghemeenschap te hebben. De ander soorten sal men beter schouwen dan onbedachtelyck oft alte stoutelyck voor spyse ghebruycken. Want, gelyck Acheneus schrijft, de Campernoellien spruyten uytter aerden, van de welke sommige, doch luttel van dien, eetbaer zijn, maer meest alle d'ander worgen, ende bringen de menschen om."

De giftige eigenschappen blijken dus reeds in dien tijd en lang daarvoor bekend te zijn. Voorgekomen vergiftigingsverschijnselen hebben er dan ook toe geleid, om middelen te zoeken, die, door paddestoelen vergiftigde menschen, konden genezen. Hieronder geef ik eenige voorschriften daaromtrent, eveneens afkomstig uit het Cruydt-Boeck van Dodonaeus.

„Hindernisse van de Campernoellien. De Campernoellien die niet eetbaer en zijn, hebben een schelferinge ende zeeveringe, ende alsoo haest alle gepluct zijn, rotten sy. Daeruit is te aenmercken hoe hinderlyck sy zijn, want sy bringen den menschen al worgende om. Selfs degene die eetbaer zijn, te veel gegeten, zijn oock hinderlyck, ende qualyck verteert zijnde verworgen oock, oft maecken de siecte Cholera, in onse tael Bor of Buyckwee geheeten. De heylinge oft remedie daer tegen, seydt Dioscorides, is Nitrum gedroncken, oft tsopken van gesoden Keule oft Orega. Haer fenijn wordt oock verwonnen door Hanenstront met Azijn gedroncken, oft van deselve een Looch gemaect, met veel Huenich. Men seydt dat wit van den dreck der ghevogelte met Hyssop oft gezeemden wyn gesoden, 't vergift van de Campernoellien crachteloos maect. Diese geten heb-

ben, moeten terstont geholpen worden. Men doetse gemeynlick braecken. Looge gemaect van asschen van wijngaertrancken, oft van de botten van den wilden Peereboom, gedroncken, met Sout, ghewaterden Azijn, ende Nitrum, is uitnemende goet daertegen. De vruchten en de bladeren van den wilden Peereboom, gesoden met de Campernoellien, benemen alle haer verworgende cracht, en deselve vruchten oft bladeren gegeten, zijn seer goet daer toe. Hinnen eyeren ingenomen met azijn ende water, zijn seer goet tegen dien, voegende daarbij een Croone swaer Oosterlucie. Alsene met wijn ende Honich ende met water ingenomen, doet ooc helve als oock Confilie de Greyn met Nitrum, de wortel ende tsaet van Panar, met wijn, ende den Radijs oft Mostaert oft Kersse geten, zijn oock goet, als oock seer stercken wijn daer op gedroncken, wijnsteen gebrandt, ende veel meer ander dingen. Sommige geven de crancke eerst Orymel, oft doense braecken, ende daer nae geven sy heur wat Theriakels in."

Verder vertelt Dodoens nog het een en ander over de Zee-Campernoellie of stinkzwam, de ronde campernoellien (vermoedelijk stuifzwamsoorten), half ronde swarte campernoellien *(Peziza's),* boom-campernoellien *(Hirneola Auricula judea),* over Agaricus (boombewonende zwammen) en van de Eerdt-Buylen oft Tubera.

Zeer interessant is dan het naschrift onder den titel: „Vermaninge tot den Leser", waaruit ten duidelijkste blijkt, dat Dodoens de zwammen tot de koralen rekent, waarbij hij echter opmerkt: „dat de Coralen en de heur mede soorten bij de Cruyden eygentlick niet en hooren."

In 1682 verscheen er een nieuw kruidboek van de hand van Petrus Nijlandt. Dit werk heet: „De Nederlandtse Herbarius of Kruydt-Boeck." Dit werk is van minder belang wat betreft de paddenstoelen, want het geeft zeer weinig over dit onderwerp en wat het geeft is nog overgenomen. Toch wil ik nog even citeeren wat er in staat over:

„Korenbrandt, in 't Latijn Ustilago.

Dit kruyt is van halmen en bladeren de haver zeer gelijk voortbrengende een zwarte Aer, met zwart stof ofte verbrande Meluwachtigheyt vervult. Plaetse. Het wordt in de Nederlanden tusschen de Tarwe, Rogge ofte Haver gevonden.

Aert en krachten. Dit mis-gewas wert nergens toe gebruickt, ende is het Graen seer schadelyck."

Uit deze regels blijkt dus, dat in die tijden de korenplant met de zwam als één hoogere plant werd beschouwd. De mikro-zwammen waren dan ook nog niet bekend, of beter, nog niet als zoodanig erkend.

Met NIJLANDT zijn we langzamerhand genaderd tot de 18de eeuw, waarover ik boven reeds het een en ander heb medegedeeld.

Ik zou nu dan ook mijn klein historisch overzicht willen beëindigen, echter met de opmerking, dat het geenszins mijn bedoeling is geweest om een volledig overzicht te geven van alle schrijvers over paddenstoelen, maar dat mijn doel was door eenige citaten aan te geven, wat de gangbare meening omtrent de paddenstoelen was. Mogelijk dat eenigen door dit artikel aangespoord worden, de genoemde werken eens na te lezen en ook verdere nasporingen te doen op het gebied van paddenstoelen-literatuur. Wanneer dit zoo is, acht ik mijn doel bereikt.

Bennekom, Juli 1918. F. STEUP.

VERKLARING DER PLATEN.

Plaat I.

PLAAT I.

Lepiota odorata.

Fig. 1. Kleine volwassen exemplaren, bij *a* ziet men het knolletje, waar steel en hoed straks zal uitgroeien.

„ 2. Groote volwassen exemplaren.
Bij *a* is de hoed van den zeer brozen steel afgebroken.

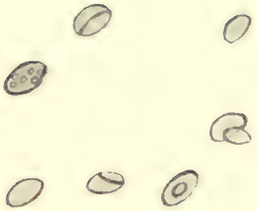
„ 3. Doorsnede van een exemplaar.

„ 4. Een van de groep losgescheurd exemplaar.

„ 5. Sporen 750 maal vergroot.

Pl. I.

1



5

2

3

4

Plaat II.

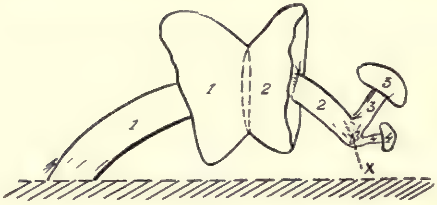
Plaat II.

Clitocybe nebularis.

Fig. 1. Monstrueuze vorm, gevonden te Wageningen 11 Nov. 1917.

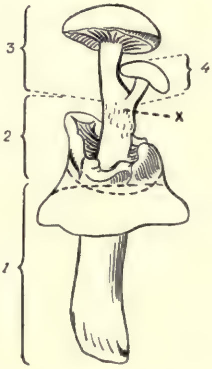
Fig. 2—4. Drie schematische figuren, teneinde te verduidelijken, hoe we ons dezen vorm ontstaan kunnen denken door vergroeiing van vier exemplaren (zie den tekst bldz. 150).

1



2

3



4

Plaat III.

PLAAT III.

Laccaria laccata.

Monstruositeiten. (Voor verdere verklaring zie tekst.)

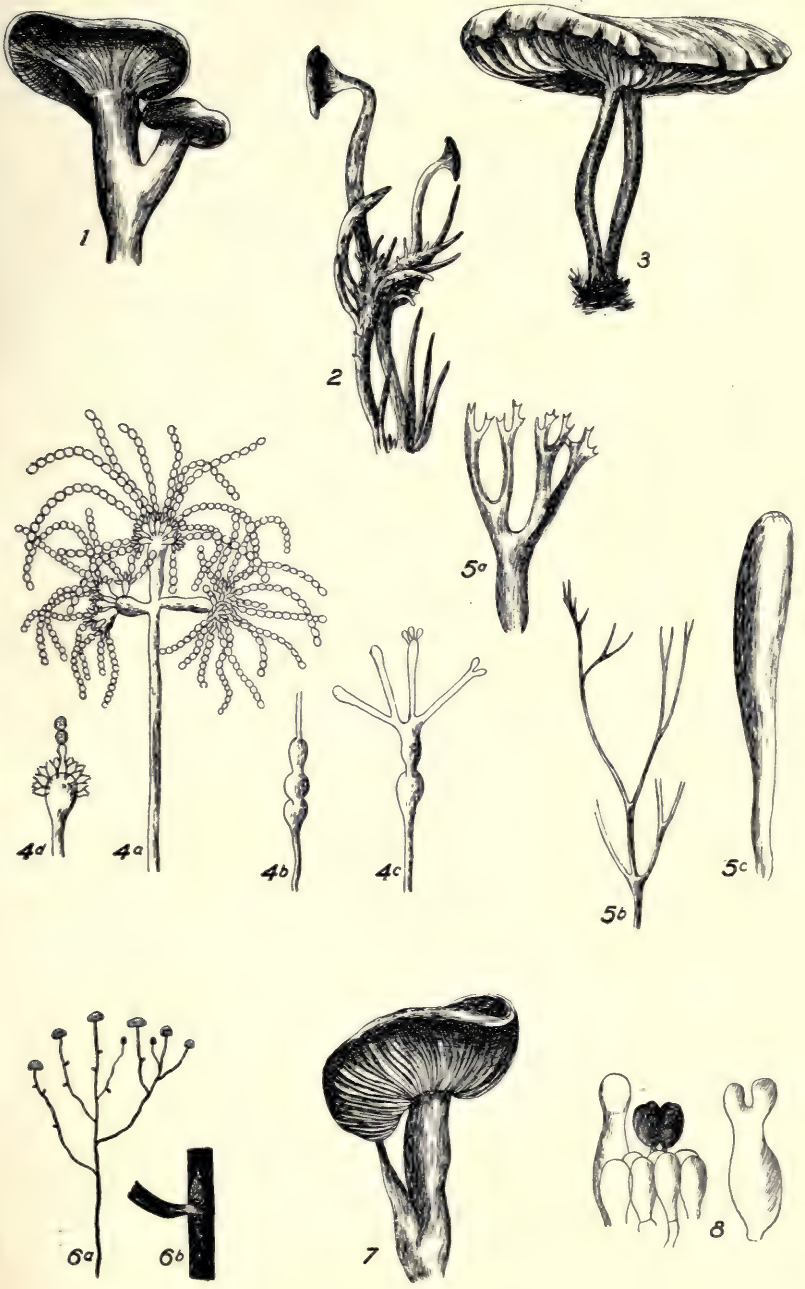
Pl. III.

Plaat IV.

Plaat IV.

Dichotomie of bifurcatie.

Fig. 1. Lactarius theiogalus.
„ 2. Lentinus lepideus (naar Hennings: Engler & Prantl I 1**).
„ 3. Mycena galericulata.
„ 4. Aspergillus glaucus.
„ 5*a*. Calocera.
„ 5*b*. Lachnocladium (naar Hennings: Engler & Prantl I 1**).
„ 5*c*. Clavaria pistillaris.
„ 6. Marasmius Rotula var. Bulliardi Quél.
„ 7. Russula ochroleuca.
„ 8. Psathyra (hymeniumgedeelte).


1
2
3
4d
4a
4b
4c
5a
5b
5c
6a
6b
7
8

Plaat V.

Plaat V.

Fasciatie of bandvorming.

Fig. 1. Lycoperdon saccatum.
„ 2. Lactarius subdulcis.
„ 3. Marasmius oreades.
„ 4. Mycena pelliculosa.
„ *5a.* Penicillium glaucum, coremiën.
„ *5b.* Idem, één enkel penseeltje.
„ 6. Sceptromyces Opizii (Aspergillus niger).

1

2

3

6

4

5

Plaat VI.

Plaat VI.

Torsie.

Fig. 1. Conidiën van Helicoon tubulosum (torsie)
a oude en *b* jonge conidiën (naar Cooke en Riess.)

Proliferatie of doorgroeiing.

Fig. 2. Mycodendron paradoxum (naar Massee).
„ 3. Clitocybe nebularis.
„ 4. Arthrobotrys superba (naar Corda).
„ 5. Gonatobotrys simplex (naar Corda).
„ 6. Gonatorrhodum speciosum (naar Corda).
„ 7. Lactarius decipiens.
„ 8. Lactarius torminosus (naar Morot).
„ 9. Tricholoma sordida (naar Worsdell).
„ 10. Hebeloma crustuliniforme.

Andere afwijkingen.

Fig. 11. Lycoperdon (naar een foto van den heer G. A. Bos).
„ 12. Geaster coliformis.
„ 13. Pholiota met monstrueuzen ring.
„ 14. Typhula phacorrhiza.
„ 15. Pustularia vesiculosa (naar Chifflot).
„ 16. Tubaria furfuracea (naar Smith).

1a
1b
2
3
4a
4b
5a
5b
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16

INHOUD.

	Blz.
Voorwoord	5
Staat der Vereeniging (Ledenlijst)	7
Jaarverslag van de secretaresse over 1916–1917	16
„ van den penningmeester	18
„ van den bibliothecaris	19
Excursies	21
Lijst van nieuwe en zeldzame paddenstoelen	24
C. Brakman. 1908–1918	38
Cath. Cool. Lepiota odorata N. Sp.	47
Cath. Cool en Dr. J. S. Meulenhoff. Bijdrage tot de mycologische flora van Nederland	53
K. Boedijn. Mestzwammen	110
Dr. L. C. Doyer en A. van Luyk. Iets over de cultuur van een Ascobolus soort en over de identiteit van Ascobolus brunneus Cooke en Ascobolus amoenus Oudem.	119
D. M. G. de Haas. De mycologische flora van het Muiderbosch	130
H. A. A. van der Lek. Mycologische aanteekeningen (I—III)	145
C. van Overeem. De beteekenis der mycologische monstruositeiten	154
F. Steup. Uit de kinderjaren der mycologie	184

Author Nederlandsche Mycologische Vereeniging. 3336020 P
Title Mededeelingen: no 9 (Sept.1918) Biol N

DATE.	NAME OF BORROWER.
MAY 5 1971	Sci-Med. CM.
MAY 11 1977	

University of Toronto
Library

Bot

DO NOT
REMOVE
THE
CARD
FROM
THIS
POCKET

Acme Library Card Pocket
LOWE-MARTIN CO. LIMITED